

La Bicicleta Ambientalmente sostenible e incluyente
Institución Educativa El Foco Rojo Barrio Republica del Líbano Cartagena de Indias

Cesar Alberto Ortiz Parra

Arquitecto

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Director

Efrain Alfonso Nocua Sarmiento

Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Especialización en Educación Ambiental

Bogotá D.C., septiembre de año 2020

Contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	5
1.Problema	6
1.1 Planteamiento del problema.....	6
1.2 Formulación del problema	13
1.3 Objetivos.....	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 Justificación	14
2. Marco referencial	18
2.1 Antecedentes lengua extranjera	18
2.2 Marco teórico	25
2.3 Marco legal	25
3. Diseño de la investigación.....	29
3.1 Enfoque y tipo de investigación.....	29
3.2 Línea de investigación institucional.....	31
3.3 Población y muestra.....	34
3.4 Instrumentos de investigación.....	35
4. Propuesta de intervención.....	37
5.conclusiones y recomendaciones.....	46
6. Referencias bibliográficas.....	48
Anexos	

Lista de Fotos

Foto 1. Movilidad compartida diversos medios de transporte, red infinita de recursos viales.....	6
Foto 2. Por Cartagena bici rutas temporales covid-19 2020. recorrido julio 25 del 2020 Cartagena. Gerencia Espacio Público.....	8
Foto 3. Unidades comuneras de gobierno UGC-5 área sectorial barrio República del Líbano.....	9
Foto 4. Estado urbano	10
Foto 5. Ubicación Institución educativa el Foco Rojo.....	10
Foto 6. Estado Vial y conformación	11
Foto 7. Transporte Informal del sector	11
Foto 8. Movilización por el sector el Líbano	12
Foto 9. Matriz Dofa creación personal.	17
Foto 10. Pirámide de movilidad.....	22
Foto 11. Reinventa el entorno urbano y mejora la conciencia ambiental de los estudiantes.....	24

Resumen

Cartagena de Indias en la última década ha tenido un crecimiento poblacional debido al desarrollo de la construcción industrial con ampliación de la refinería petrolera la inversión extranjera como puerto comercial de contenedores, el ascenso calificado de los desarrollos turísticos y hoteleros que representan un alto nivel de ingresos, la migración social de otras regiones del país a nuestra ciudad.

La falta de sentido de pertenencia, el aumento de vehículos, la falta de una adecuada educación ambiental, el sistema económico basado en el consumismo, el afán del beneficio mercantil, se convierten en factores que han ido causando problemas graves al ecosistema como son; El efecto invernadero, el calentamiento global y el cambio climático. Es allí donde la educación ambiental, se convierte en pilar fundamental para el cambio que se demanda en estos momentos de conflictos ambientales.

Esta disertación que inicia desde la práctica como Arquitecto investigador, se requiere del pilar educativo para estructurar propuestas pedagógicas. La exploración se basa en la metodología cualitativa, técnica científica de la observación y la investigación-acción. que permitirá concluir sobre aquellas conductas que amenazan la existencia de la humanidad en el planeta y la búsqueda por generar conciencia ecológica.

La investigación nos muestra fallas de formación en el concepto ambiental, deficiencia en la orientación de familia, orientación en el trabajo educativo, que ayude a fortalecer conductas y valores frente a la contaminación atmosférica efectos que deterioran la salud pública.

Palabras claves: bicicleta, educación ambiental, conciencia ecológica.

Abstract

Cartagena de Indias, in the last decade has had population growth due to the development of the construction of the industrial expansion of the oil refinery, foreign investment as a commercial port of containers, the qualified rise of tourist tourists and hoteliers representing a high level of income, the social migration of social regions from other countries of the country to our city.

Lack of sense belonging, the increase of vehicles, the lack of environmental education, the economic system through consumerism, the desire for commercial profit, become factors that have been causing serious problems to the ecosystem as a child; The greenhouse effect, global warming and change. It is there that environmental education becomes a fundamental pillar for the change that is demanded at this time of environmental conflicts.

This dissertation that initiates the practice as a research architect, is required of the educational pillar to structure pedagogical proposals. This exploration is based on qualitative methodology, observation technique and research-action. It will allow me to conclude on the behaviors that threaten the existence of humanity on the planet and the quest to generate ecological awareness.

Research shows us training flaws in the environmental concept, deficiency in family orientation, guidance in educational work, that helps strengthen and values against pollution health deteriorating effects.

Keywords: bicycle, environmental education, ecological awareness, health public.

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

Uno de los mayores retos ambientales que enfrentamos en la actualidad radica en la movilidad. La gente necesita una red aparentemente infinita de vehículos y sistemas de transporte para defender las sociedades y las economías. cómo se observa en la foto número 1; Carros, buses, transporte ilegal motos, camiones por mencionar algunos referentes, además de otros modos de transporte, cada uno dejando su marca indeleble en el medio ambiente. Prácticamente un tercio de las emisiones mundiales de CO2 provienen de los medios de transporte de personas y bienes. La creación y la búsqueda de posibles soluciones de transporte sostenible es uno de los mayores desafíos que enfrentan las ciudades hoy en día, pero también es visto como una gran oportunidad para el desarrollo de ciudades con bajas emisiones de carbono.



Foto 1. Movilidad compartida diversos medios de transporte, red infinita de recursos viales.

La relación entre los habitantes de la ciudad y los entornos naturales genera impactos ambientales negativos a partir del momento en que se rompe la relación entre las actividades diarias realizadas por las personas con las dinámicas de los ecosistemas, dado que su estado se deteriora al reducirse la presencia de la comunidad en estos espacios, transformándose los usos

del suelo al darse actividades que afectan sus potencialidades recreativas, ambientales y educativas.

Para la ciudad de Cartagena de Indias, las políticas de movilidad urbana deberían favorecer el uso de medios de transporte que promuevan la equidad, el beneficio social y la reducción de la contaminación, Este es el cambio que la comunidad de la institución el “foco rojo” debe asumir con responsabilidad social y adoptar definitivamente por el uso de la bicicleta como medio de transporte que sirva y se estructure como modelo garante para las demás instituciones de la ciudad.

La ciudad patrimonio Histórico de la humanidad declarada por la UNESCO en el año 1994, aún no cuenta con sistemas de recorridos viales para bici usuarios. Desde mi actividad como líder en el uso de la bicicleta miembro de la mesa de la bicicleta y con la ayuda de los colectivos deportivos, recreativos nos hemos dado a la tarea de invitar a la administración de la ciudad articuladamente con otras dependencias del distrito como la gerencia de espacio público , acción que se viene formalizando y dando un resultado en pro de la bici , desde los momentos de pandemia COVID-19, como medida asertiva al distanciamiento social y la prevención en la propagación del contagio público, hoy la ciudad entra dentro de la ciudades en el mundo que se proyecta con una solución de bici rutas temporales. Próximas a entrar en aprobación de la administración distrital.

En la fase inicial se cuenta con un trazado de 20 veinte kilómetros de cuatro fases siguientes que integran la ciudad en más de 120 Kms de ciclo rutas como se observa en la fotografía número 2 donde realizamos un recorrido su objetivo fue experimentar y obtener vivencias urbanas durante el tramo prioritario.



Foto 2. Por Cartagena bici rutas temporales covid-19 2020. recorrido julio 25 del 2020 Cartagena. Gerencia Espacio Público.

La investigación y el proceso didáctico está definida urbanamente así: foto numero 3 plano ubicación sectorial. Unidades Comuneras de Gobierno (UCG), conformada por los barrios: El Líbano, Olaya St. Rafael Núñez. Olaya St,11 de Noviembre, Olaya St, Ricaurte, Olaya St Central , Sector sur oriental Localidad de la Virgen y Turística, o Localidad 2. Barrio República del Líbano. (3) Clasificación socioeconómica 1 y 2 que corresponde a estratos bajos que albergan a los usuarios con menores recursos. DANE (Departamento Nacional de Estadística). Características urbanas: asentamientos subnormales. P.O.T. (Plan de Ordenamiento Territorial decreto 0977 de 2001). Carente de salud, educación, el medio ambiente, la inseguridad, vías de acceso y malla vial, señalización, semaforización, servicios públicos, canalización de arroyos e inversión social. se determina esta zona de la ciudad como prueba sectorial, para desarrollar la investigación orientada a mejorar la calidad de vida, aportar al efecto invernadero, el calentamiento global y el cambio climático, por medido de uso la bicicleta, considerado como un recurso educativo para lograr acciones de transformación de prácticas y hábitos, que promuevan la preservación de ecosistemas al fomentarse recorridos y visitas constantes a estos espacios. Como activista en el uso frecuente de la bicicleta, se busca llevar a cabo este llamado a la conciencia ambiental, con los docentes y estudiantes de la institución educativa distrital “el foco Rojo grado cuarto de primaria”, colegio de carácter público distrital, ubicado en el mismo sector

sur oriental del barrio “República del Líbano”. Fortaleceremos conductas a los contenidos de la problemática ambiental sectorial y movilidad sostenible de la localidad aplicando los métodos constructivos educacionales metodología cualitativa, y procesos educativos en órdenes prácticos: Generación de ideas o lluvia de ideas, árbol problema y por último la actividad, recorriendo en la Eco bici, esto nos ayudará a observar los resultados que permitan tener clara la elaboración metodológica al objetivo de la investigación que es el cambio cultural en movilidad y la conciencia ambiental.



Foto 3. Unidades comuneras de gobierno UGC-5 área sectorial barrio República del Líbano.

Fuente. Elaboración propia



Foto 4. Estado urbano
Fuete. Elaboración propia



Foto 5. Ubicación Institución educativa el Foco Rojo
Fuente Elaboración propia



Foto 6. Estado Vial y conformación
Fuente. Elaboración propia



Foto 7. Transporte Informal del sector
Fuente. Elaboración propia



Foto 8. Movilización por el sector el Líbano

Fuente. Elaboración propia

Movilidad urbana; en las fotografías 4 a la 8 se puede observar el entorno a la institución donde se muestra el estado vial y los diferentes medios como las personas se movilizan.

Referente a la interacción entre la demanda de viajes y el entorno urbano la ciudad se ha quedado en la integración en la línea inicial con el sistema integrado transcribe que soluciona el desplazamiento parcial en la ciudad. La dependencia y el uso intensivo del vehículo particular motorizado llámese carro, moto, bus y otros servicios no autorizados todos accionados por combustibles fósiles, son vistos con preocupación creciente ya que están conduciendo los sistemas de transporte hacia escenarios insostenibles. Estos escenarios hacen que la planificación a largo plazo tenga una gran relevancia para tratar de invertir esta tendencia. Para poder alcanzar escenarios urbanos sostenibles, debe existir una planificación integrada que se base en el desarrollo de estrategias que busquen maximizar sus efectos positivos combinados sinergias y mitigar los negativos superación de barreras. Desde la administración pública se revisan y se planea el control y reglamentación de las áreas ocupadas, Esto traerá como consecuencia

inevitable un aumento en la demanda de suelo y de movilidad en las ciudades, consumiendo más recursos y generando más contaminación y congestión.

Lo anterior pone de manifiesto la falta de cultura y conciencia ambiental en todos los órdenes de habitabilidad de la ciudad. Por ello se hace necesario desde las familias y las aulas académicas ayudar a formar ciudadanos que comprendan la realidad ambiental, los problemas que nos aquejan; pero también personas que sepan aportar soluciones, modificar comportamientos inadecuados que se practican en diversos espacios como el hogar, la calle, la institución educativa. Solo así podremos reconstruir un nuevo mundo, un mundo donde el tema ambiental no sea asunto de unos pocos sino de todos.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera mediante el uso de la bicicleta se promueven procesos de conciencia ambiental?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar una estrategia didáctica de conciencia ambiental mediante el uso de la bicicleta en estudiantes del grado cuarto del centro educativo el foco rojo en la ciudad de Cartagena.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar la situación actual de conciencia ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa El Foco Rojo, cuarto grado de primaria.

1.4 Justificación

En el sector urbano Barrio República del Líbano está en un eje vial longitudinal que conecta la ciudad sentido Sur Norte. Como amenaza ambiental está la contaminación atmosférica CO₂ ruido y caos vehicular. Debido al trazado del sistema integrado Transcaribe, los cambios en la movilización de vehículos han afectado sin planificación, utilizando La vía Pedro Romero como eje de movilización en los dos sentidos sur norte y norte sur convirtiéndose una vía arteria para dos sentidos de circulación. El crecimiento urbano, no ha tenido la estricta aplicación de la normatividad y el transporte ilegal motorizado es creciente. La Institución Educativa y el sector elemento intermediario de la investigación, hace parte de esta problemática, lo que ha de considerar el grado importancia en el sector social y ambiental, justificar como el proyecto conduce a mejorar las condiciones de vida de la población y aporta soluciones cambiantes para la comunidad, el cual está inmerso el individuo que aprende y genera alternativas en el uso y aprovechamiento del ambiente. En este sentido la pedagogía y la educación ambiental penetran para contribuir a mejorar la relación entre las personas y la naturaleza en la ciudad, puesto que, al considerar el espacio urbano como un recurso educativo, incentiva el establecimiento de valores que promueven una sana convivencia entre extraños y mejoran la relación de las personas con los ambientes donde cotidianamente desarrollan sus actividades y significados.

La creación de nuevas estrategias para el uso de la bicicleta como medio de transporte para desplazarse desde los hogares aledaños hasta la institución pueden generar un espacio que prime la tolerancia, la seguridad y la independencia entre la comunidad educativa y el entorno urbano, que les permita disfrutar de manera equitativa los espacios públicos. La educación, por una parte, se caracteriza como una acción social que tiene como fin permitir el acceso a la cultura, a la información y el facilitar la construcción de intercambios entre los sujetos, las instituciones y

el hábitat, a la vez que propicia valores tales como la autonomía. Además, se generan procesos de transformación en el espacio urbano debido a que garantiza la apropiación de los espacios públicos, entre ellos los ecosistemas naturales. A través de diversas experiencias educativas las personas se aproximan a los ecosistemas, fomentando la participación y organización de la comunidad para lograr superar los problemas presentes en su territorio.

Por lo tanto, la investigación busca resaltar el uso educativo de la bicicleta, la cual siendo una herramienta educativa propicia para escenarios de encuentro entre diferentes actores que cumplen un papel específico en procesos de educación ambiental dados en la ciudad, tomando los aportes de las personas que lideran y participan en estos procesos de formación puestos a discusión con los planteamientos que se presentan desde la academia, para contribuir a la búsqueda de mejores condiciones de vida en la ciudad, de las personas y los otros seres que hacen parte de la naturaleza.

Tanto las organizaciones ambientales, las que promueven el uso de la bicicleta y la bici usuarios, se verán favorecidos con esta propuesta de investigación, porque conocerán los beneficios que trae la combinación de propuestas de educación ambiental con el uso de la bicicleta y la manera como en el espacio urbano se pueden implementar procesos educativos innovadores, que fomenten relaciones más amigables con la naturaleza. Por medio del uso de la bicicleta en procesos educativos, se promueven conocimientos con relación a la protección de la naturaleza, con lo cual se establecen aprendizajes sobre reglas y prácticas amigables con los elementos que conforman los entornos naturales. Con lo anterior, las personas cambian su percepción sobre el espacio urbano, mientras se fomentan acciones de protección del ambiente en la ciudad.

Se ha realizado un estudio llamado Cartagena Pedalea apoyado por la Alcaldía de Cartagena el objetivo es lograr que la ciudad fuese ciclo-inclusiva. Se ejecutó por solicitud de la Embajada de Holanda quienes tuvieron apoyo técnico de Findeter, y se ejecutó bajo supervisión de la consultora holandesa JB Mobility y en conjunto con la app Biko. El objetivo era promover el uso de la bicicleta como modo de transporte urbano en la ciudad de Cartagena se concluyó en este estudio, que los grupos de edad que más usan la bicicleta son entre 18 y 45 años y la mayoría son hombres.

El clima no es un factor crucial para usar la bicicleta como medio de transporte cotidiano (en horas pico) pues la temperatura no es tan alta como en las horas valle. De hecho, el comportamiento de viajes es muy similar al de otros modos en términos de horarios e incluso orígenes y destinos. El uso de la bicicleta en Cartagena no es solamente recreativo, ya que es muy predominante el uso entre semana y con fines utilitarios. Adicionalmente, a raíz del uso de la bicicleta de los 483 usuarios de la aplicación desde el 23 de enero al 6 de marzo de 2017 se redujeron 5.601 Kg de CO₂ y se quemaron 1.305.677 calorías.

Cartagena es la primera ciudad en Colombia que utiliza herramientas tecnológicas (además desarrolladas en el país) para recopilar información sobre el uso de la bicicleta en tiempo real. El uso de la aplicación nos permitió tener un conocimiento mucho más preciso de cómo se mueven los ciclo-usuarios y lograr productos como este video, que muestra la densidad de ciclistas acumulada a lo largo de un día

En el semillero de los estudiantes de cuarto grado de primaria de esta institución, que a su corta edad deben entender que la bici, es un medio de transporte que ayudaría a disminuir la contaminación ambiental, formando líderes ambientales dentro de la institución siendo pioneros dentro del proceso piloto ambiental que de alguna manera se realizarán compensaciones por el

uso frecuente de la bici , teniendo en cuenta que su contexto cuenta con una ciénega que debe ser cuidada y protegida, y que mejor que ellos desde su escuela ayuden a ver que la bici sería una alternativa de solución, por lo tanto serían gestores a irradiar el uso de la bici, para que así en pocos años se implemente de manera formal y mejor estructurada urbanamente incluyente donde se comparta el espacio con otros actores del transporte.

Matriz DOFA

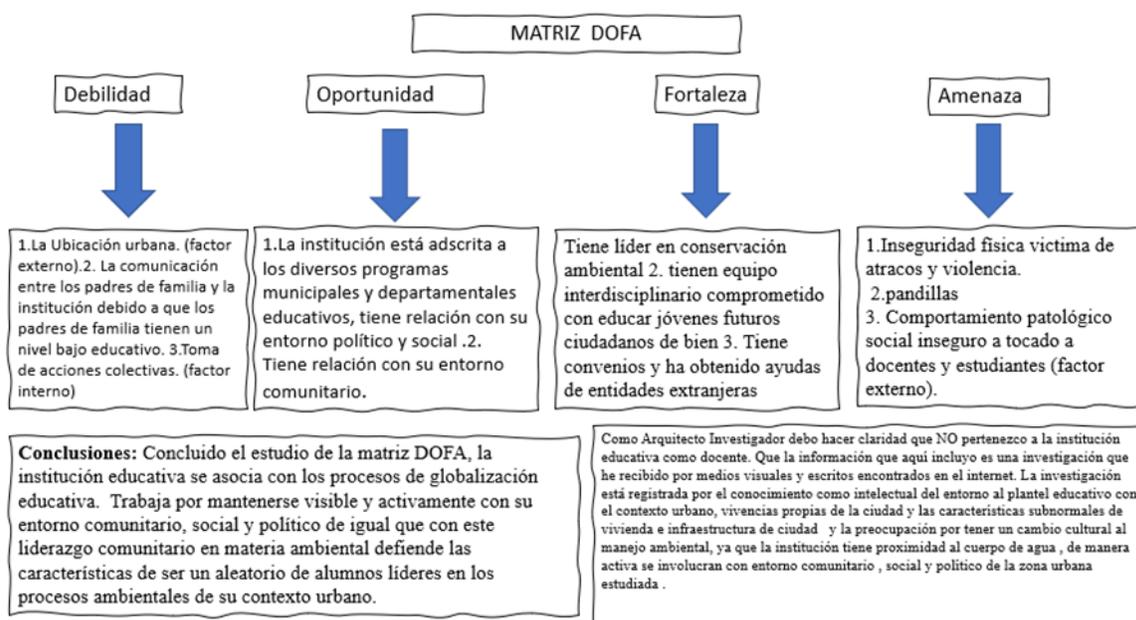


Foto 9. Matriz Dofa creación personal.

Fuente. Elaboración propia

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes lengua extranjera

www.researchgate.net/publication/335841323 August 2019 : Bicycle model on climate change education: presenting and evaluating a model, presenta la bicicleta como modelo de educación para el cambio climático análisis conceptual: A través del diagrama o ilustración educativa de la bicicleta, se induce en la persona. Por medio de la ilustración representativa se aborda la problemática frente al cambio climático es intuitiva para nuestros cerebros como seres humanos, a comprender fácilmente las soluciones que requiere el medio ambiente para estabilizar los problemas del cambio climático. A través de palabras clave de las que habla el texto como lo son: conocimiento, habilidades del pensamiento, valores, identidad, visión mundial, acción, motivación, participación, orientación futura, esperanza y otras emociones, y finalmente las barreras operacionales; se muestran las herramientas necesarias que a través de esta imagen del modelo bicicleta se educa a la población de una manera sencilla y eficaz e intuitiva para el pensamiento de las personas, como lo mencioné anteriormente. El texto no hace énfasis en un sector poblacional de menores de edad, o en algún otro. Es una manera generalizada de poder educar a la gente.

Con bici al cole, Con Bici es una federación que agrupa a 40 asociaciones de España y Portugal. Su principal objetivo es promover el uso de la bicicleta como medio de transporte habitual y defender los derechos de los ciclistas. La bicicleta tiene un valor positivo para la infancia y para la ciudad en su conjunto. representa una conquista de libertad en los movimientos de niños y niñas según se van haciendo mayores, una oportunidad para el juego, la creatividad y el aprendizaje en su relación con el entorno. La bicicleta es un medio de transporte que permite

disminuir los altos niveles de contaminación y estrés en las ciudades. En definitiva, la bicicleta es parte de la solución para contener los problemas de salud, medioambientales, contaminantes, ruidos y de movilidad, ocupación de la vía pública, que acarrea el tráfico de vehículos de combustibles fósiles en nuestras ciudades. Esta campaña educativa, financiada por el Ministerio de Medio Ambiente, tiene como fin principal introducir la bicicleta en la cotidianidad de la escuela, tanto desde un punto de vista pedagógico como en su utilización como medio de transporte para el cambio de los hábitos de movilidad de la comunidad escolar. Este proyecto busca involucrar no solo a estudiantes sino a padres de familia nace con vocación integradora tiene una clara dimensión social y participativa siendo los centros educativos los protagonistas de la campaña. ¿Que ofrece la campaña? Una guía didáctica que permitan integrar contenidos para el desarrollo de habilidades y capacidades cognitivas físicas y de reflexión en sus alumnos sobre la importancia del medio de transporte de manera integral en las diferentes áreas del currículo de los alumnos de primaria. Unidades didácticas. Se resume como la guía que recopila los recursos pedagógicos y prácticos donde el objetivo final es conseguir que los alumnos incorporen el uso de la bicicleta en sus vidas y en lo posible la conviertan en su medio de transporte habitual. La bicicleta reúne valores que se tratan de transmitir desde la escuela: respeto al medio ambiente, consumo responsable, espíritu cívico salud y ejercicio físico. El programa educativo se divide por ciclos entre la edad 6-8 años allí se difunden los conocimientos de civismo, medio ambiente, salud, consumo, el ciclo pretende que el alumnado adquiera conocimientos básicos sobre normas de circulación, la bici y sus partes, habilidades necesarias para circular correctamente crear un espíritu crítico de cara a sus desplazamientos diarios especialmente al camino escolar. Ciclo didáctico entre los 8 y 10 años los niños son de mayor madurez e independencia se traduce en un camino paulatino de autonomía al desplazarse el mayor esfuerzo de sensibilización e

información debemos hacerlo con los padres en esta edad los niños están comprometidos con la causa. Se inculcan valores educativos civismo, medio ambiente, salud, consumo, se incide especialmente en la educación vial a modo didáctico como juegos de tarjetas mapas que incluyan el itinerario y videos. El estilo de enseñanza se fundamenta en un descubrimiento guiado. Ciclo didáctico entre los 10 y 12 años. El niño se comporta de manera autónoma, pero sigue dependiendo de sus padres para desplazarse al colegio.

Debemos insistir en la tarea de informar y sensibilizar a los padres porque ellos tienen la llave de la movilidad sostenible y las llaves de la movilidad insostenible: los vehículos. Se inculcan los valores educativos: civismo, medio ambiente, salud, consumo. El trabajo relacionado tiene los siguientes aspectos educativos cualitativos investigación -acción: Árbol de problemas y soluciones en momentos guiados en el aula de clase o en distintos puntos del barrio vivencia en los exteriores del centro educativo, el niño participa a través de encuestas acerca de movilidad, genera un comportamiento de autoridad y verifica su entorno ambiental puntualmente en plazas calles lugares de comercio y otras más específicas. Se incluyen los juegos de habilidad y urbanidad social, respeto ambiental en esta actividad se acepta la ayuda de los padres y el acompañamiento.

Síntesis conceptual del antecedente teórico: La propuesta parte de hacer análisis de la problemática ambiental a nivel mundial, los niños y adultos compartimos clima aire y agua todo padecemos las consecuencias de una contaminación y los efectos del cambio climático. cada año se producen muertes relacionadas directamente con la mala calidad del aire, la mayor parte de ellas se atribuyen directamente a la contaminación por vehículos de energía fósil. las estrategias lúdico-pedagógicas ayudan a contribuir en la enseñanza y creación de buenos hábitos

El uso de la bicicleta y recursos educativos antecedentes al marco teórico, referente a el artículo, “Plan Bici” Institución Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogotá. El concepto ambiental urbano es generar la confianza en el desplazamiento de los estudiantes de la comunidad libertadora iniciativa integrada con la secretaría de movilidad de la alcaldía mayor de Bogotá. El concepto es estructurar el carril bici sentido norte sur desde la calle 32 hasta la calle 76 y pasar por la carrera 16. Frente a la entrada Bolívar. El proyecto conectará localidades de barrios unidos, Teusaquillo, chapinero, los mártires y santa fe en torno a la bicicleta. El objetivo de la acción administrativa es que mejoren su calidad de vida, la bicicleta ofrece inmensos beneficios, tanto para el usuario como para la ciudad.

De esta manera la institución educativa considera la importancia del uso de la bicicleta y aporta Una de las transformaciones que se está produciendo es la forma en la que nos desplazamos en nuestro tiempo de estudio, ocio y trabajo.

En la actualidad las ciudades se están readaptando, diseñando espacios e instaurando normas que fomenten el uso de la bicicleta (carril bici, servicio público de préstamo de bicicletas, normativas de tráfico en beneficio del uso de esta, etc.) Con el fin de crear ciudades más limpias que respeten en mayor medida la salud de sus ciudadanos y que protejan el medio ambiente que nos rodea. Por otro lado, la utilización de este medio de desplazamiento no sólo se circunscribe al entorno urbano, sino que puede extenderse al medio natural próximo, ofreciéndonos un nuevo espacio docente lleno de recursos y posibilidades.

En este sentido, podemos considerar la naturaleza como la mayor aula de Educación Física del mundo, la universidad con esta actitud está de frente a la readaptación del espacio compartido con otros medios de transporte dando prioridad al peatón y a la bici usuario educativo libertador como lo observamos en la foto No 10.

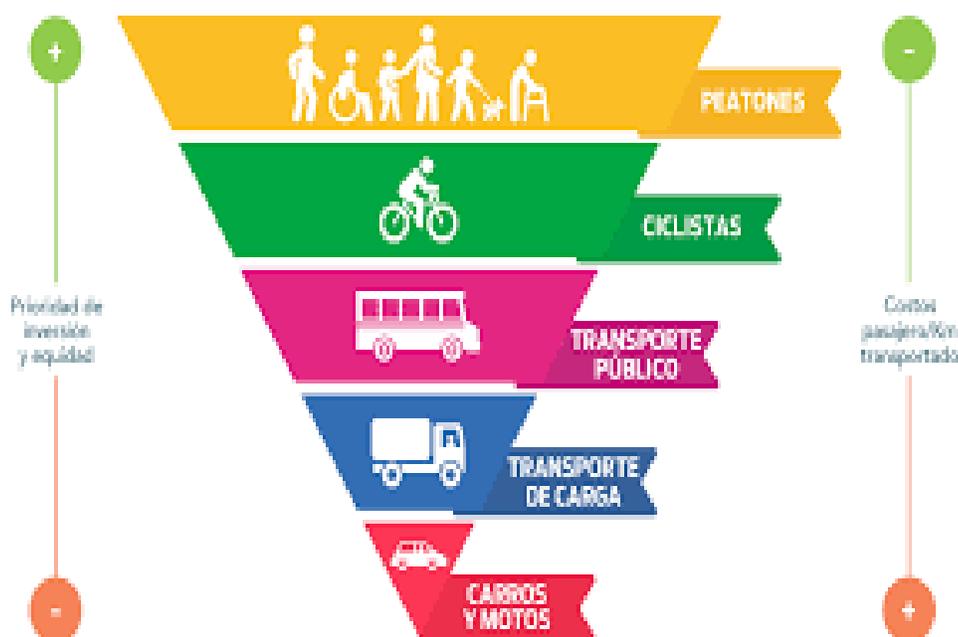


Foto 10. Pirámide de movilidad.

Fuente. Elaboración propia

Relacionado con la problemática de la conciencia ambiental en el trabajo de magister Trabajo de grado presentado para optar el título de Magister en Alta Dirección en Servicios Educativos Mg. Patricia Gómez Etayo Doctorando en Educación. universidad de san buenaventura maestría en alta dirección educativa Santiago de Cali.

La investigación se centra en el caso de la institución educativa Diana Oese, colegio de carácter privado su propuesta educativa es “educar individuos con una sólida formación en valores, respeto por el medio ambiente, excelente nivel académico y bilingüe, a través de estrategias pedagógicas que les permitan disfrutar su proceso de enseñanza – aprendizaje llevándolos a interactuar positivamente en la sociedad” (Misión Institucional). En este sentido traigo a la investigación nuevamente la importancia que tienen los centros educativos, algunos autores enfatizan en el importante papel de generar conciencia en sus estudiantes, como entes

donde se imparte conocimiento. Al revisar el planteamiento del problema en la institución educativa encuentro que existe una preocupación por el mejoramiento continuo de sus procesos, la implementación de normas de aprovechamiento de los recursos, pero en el tiempo actual todo va de la mano con el aspecto y la gestión ambientales que debe existir en toda organización que se quiere ser responsable con su entorno donde opera garantizando un desarrollo sostenible. La institución ha observado la necesidad de crear conciencia ambiental dentro de los estudiantes sencillamente porque el medio ambiente es la casa común para todos los seres humanos del planeta y si no es cuidado estamos destruyendo nuestro hábitat y en de nuestras futuras generaciones.

Dicho de otra forma, usando un concepto de Arquitectura, es una aldea global donde el hombre debe ser consciente que la tierra es como su propio hogar y en medio de su lucha por la supervivencia ha venido deteriorando paulatinamente este hogar. Avanzando en el tema urbano la urbanización ha provocado también problemas ecológicos porque se ha aumentado la población en las grandes ciudades, las personas pierden mucho tiempo en desplazarse, se ha elevado el costo de la infraestructura, todo aquello que el hombre ha creado para resolver sus necesidades primarias como la agricultura la salud los medios de comunicación entre otros. Hace falta formar una conciencia ambiental dentro del ser humano que se ha perdido con el paso del tiempo y los avances tecnológicos ya que cada vez se busca mejorar los medios de vida del hombre quitándole al medio ambiente lo que se pueda sin cuidarlo ni tratar de mantener un equilibrio.

Los problemas ambientales que se están presentando en la actualidad en el mundo entero no son ajenos a los estudiantes la destrucción de la capa de ozono el calentamiento de la tierra la lluvia ácida la destrucción de bosques y selvas tropicales, desertificación, extinción de especies

animales, disposición final de desechos tóxicos, contaminación de ríos y océanos, contaminación atmosférica, entre otros. Se enfatiza en la necesidad urgente de la educación ambiental en las instituciones educativas, manifestando que la problemática ambiental debe estar presente en la agenda escolar, como prioridad, por lo tanto, describe, por un lado, los avances en educación ambiental desde la normatividad mundial, seguido de una propuesta para despertar conciencia ambiental desde las aulas escolares, mediante la gestión ambiental, como una estrategia de sostenibilidad y supervivencia.

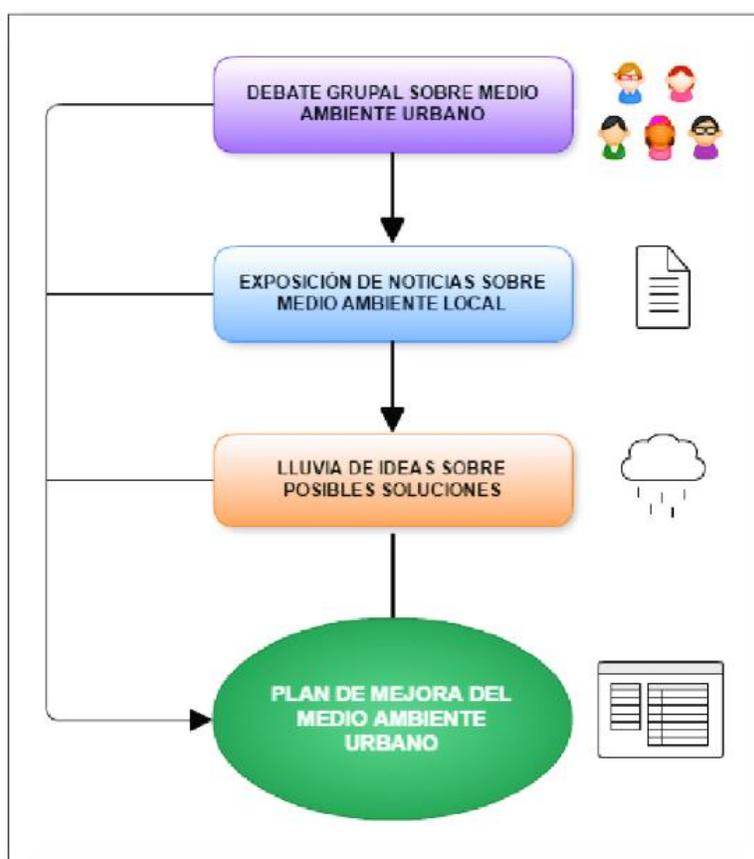


Foto 11. Reinventa el entorno urbano y mejora la conciencia ambiental de los estudiantes.
Fuente. Elaboración propia

2.2 Marco Teórico

Se relaciona con la normatividad ambiental y se establecen leyes internacionales en Colombia y resoluciones privadas de carácter reglamentario

2.3 Marco legal

En el siguiente informe relacionado con la normativa ambiental estudiada dentro de la especialización de educación ambiental, fundamental como pilar jurídico en la aplicación investigativa de todos los procesos globalmente sostenibles dentro del marco de institución educativa los libertadores.

Norma	Objetivo de la norma
La constitución política de Colombia (1991), artículo 79.	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.
La ley 99 de 1993 (Ley Ambiental). Crea el SINA	Reforma del sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos
La ley 115 o ley General de la educación numeral 10	La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.
Basados en lo anterior se fomentan en las Instituciones educativas los PRAE (Proyectos Ambientales Escolares)	el cual se basa en lo dispuesto en el Decreto 22 1743 de 1994, por medio del cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal.
Norma ISO 14000 o de gestión ambiental,	es una norma internacionalmente aceptada que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo. La norma está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente
Ley 1811 Pro bici 21 octubre del 2016	por la cual se otorgan incentivos para promover el uso de la bicicleta en el territorio nacional y se modifica el código nacional de tránsito

Ley 1549 de julio 5 de 2012.	Institucionalizar la PNEA (Política Nacional Ambiental) para la incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Resolución 3258 ministerio de transporte soporte legal.	soporte y plataforma legal a los territorios para que se implemente ciclo-infraestructura, apoyados en la 'Guía de Ciclo-Infraestructura para Ciudades Colombianas.

Fuente. Leyes resoluciones normas. Elaboración Propia

Movilidad sostenible y equidad de género. Hoy día las mujeres tienen menor acceso a los medios de transporte que los hombres, y el diseño del transporte público a menudo no responde a sus necesidades. Este artículo trata de explicar las dificultades de movilidad con que se encuentran las mujeres en su vida diaria, y cómo las carencias del transporte público contribuyen a la exclusión social de este colectivo. Con ello, el autor quiere subrayar la idea de que la movilidad sostenible pasa por mejorar las oportunidades de transporte de las mujeres y por atraer a los hombres hacia el transporte público. (Ilárraz, I., 2006)

Vivimos en una sociedad donde casi tres de cada cuatro desplazamientos habituales se producen en vehículo a motor. Datos como éste nos recuerdan que la movilidad es una de las actividades humanas que mayor impacto tienen en el entorno y, por ello, ha sido objeto de atención de las políticas de desarrollo sostenible desde sus inicios. Pero ¿qué entendemos por movilidad sostenible? Podemos definirla como: Un sistema y unas pautas de transporte que pueden proporcionar los medios y las oportunidades para conjugar las necesidades económicas, medioambientales y sociales de manera eficiente y equitativa, reduciendo los impactos adversos innecesarios, o evitables, y sus costos asociados, en el tiempo y en el espacio. (Mobility, 2001).

Soporte teórico nacional. Es evidente la importancia que la sociedad le ha dado al tema de la movilidad. La conectividad, la multimodalidad, la accesibilidad y la fiabilidad son elementos asociados al transporte que hacen que una persona y una sociedad sean más productivas y equitativas. Los habitantes de la ciudad perciben los inconvenientes derivados del transporte

como determinantes en su calidad de vida: la congestión, la contaminación y los accidentes atribuibles al hecho de moverse son parte de los principales problemas cotidianos y es usual que se conviertan en temas prioritarios de la agenda política local y nacional.

En el mundo actual, el tema de movilidad viene acompañado de un adjetivo esencial: sostenible. Los estudios y los planes sobre la movilidad no se limitan únicamente al desarrollo de sistemas que minimicen los tiempos y costos de desplazamiento de personas y mercancías, sino también analizan su contribución al desarrollo social, al uso racional de bienes escasos (como la energía y el espacio urbano) y a los impactos sobre el medio ambiente. Esta visión integral de la movilidad invita, sin duda, a nuevas miradas sobre el tema.

En el caso colombiano, la coyuntura hace este tema aún más crítico. Los distintos gremios coinciden en afirmar que el actual sistema de transporte es un elemento que influye negativamente en la competitividad de sus productos en los mercados internacionales, mientras que en la mayoría de las ciudades grandes se presentan problemas de congestión, mala calidad del transporte público y altos costos generados por las externalidades, confirmando así la necesidad de que la academia contribuya a un mejor futuro de los sistemas de transporte. (Acevedo & Bocarejo, 2009)

Movilidad en centros educativos. La Revista de Ingeniería, en su edición 29, se vincula a una iniciativa emprendida por la Universidad de los Andes, con el decidido apoyo de la Facultad de Ingeniería, que busca fomentar la investigación multidisciplinaria en el tema de movilidad sostenible al interior de la Universidad. Son resultados tangibles de esta iniciativa la reciente publicación del libro "El transporte como soporte al desarrollo de Colombia. Una visión al 2040" (marzo de 2009), el foro "Movilidad sostenible: una construcción multidisciplinaria", realizado en el mes de abril de 2009 por la Revista de Ingeniería, así como la convocatoria y posterior

financiación de varias investigaciones en torno a la movilidad, adelantada por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad.

El foro mencionado trató diversos temas que influyen sobre la sostenibilidad del transporte: combustibles limpios, impacto sobre la calidad del aire, desarrollo territorial, sistemas y políticas de transporte. Se reunieron más de 400 investigadores, funcionarios, profesionales y estudiantes de múltiples disciplinas

Movilidad incluyente en Cartagena. Se da a conocer la campaña distrital “Muévete en Bici”, la cual es una iniciativa liderada por la Gerencia de Espacio Público y Movilidad y el Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte DATT, con el apoyo de Instituto Distrital de Deporte y Recreación, IDER, Secretaría de Planeación, Secretaría de Valorización, Secretaría de Infraestructura y el Establecimiento Público Ambiental, EPA Cartagena. el propósito de impulsar el uso de la bicicleta como medio de movilidad alternativa y amigable con el ambiente. que la estrategia es un estímulo para la creación de un proyecto de ciclo rutas. Lo que buscamos es sentar las bases para la formulación del Plan Maestro de Ciclorrutas, la construcción de la infraestructura ciclística que necesita el Distrito y el fomento del uso de la bici como medio de movilidad blanda, además de fomentar en estos momentos un medio de transporte que cumpla con el distanciamiento físico en esta época de pandemia. La iniciativa busca gradualmente tener una ciudad ciclo-incluyente, donde los cartageneros se muevan de forma segura en tiempos de Covid 19.

3. Diseño de la Investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

El proyecto se enmarca en el ámbito académico, está dentro de la línea de investigación orientada por la Fundación Universitaria Los Libertadores. El propósito está precedido por dejar claro lo que se piensa y cómo se piensa hacer. Este proyecto se diseña sobre métodos de la investigación social y se asume sobre la “La investigación cualitativa”. ¿Cómo se define la investigación cualitativa? Es descubrir el sentido, la lógica y la dinámica de las acciones humanas concretas. Siguiendo a Merlau Ponty (1985), puede señalarse que el conocimiento (de tipo cualitativo), en lugar de ser un cuadro inerte, constituye una aprehensión dinámica del sentido de ese cuadro. Por lo que, la distinción entre el mundo objetivo y el mundo de las apariencias subjetivas ya no es la diferenciación entre dos clases de seres, sino, más bien, entre dos significaciones que tienen una misma referencia empírica.

Es decir, la investigación cualitativa busca interpretar, descubrir los fenómenos en su situación natural a partir de las experiencias de las personas involucradas en la investigación; Ramírez, Arcila, Buriticá, & Castrillón (2004) afirman: La mayor parte de los estudios cualitativos están preocupados por el contexto de los acontecimientos, y centran su indagación en aquellos espacios en que los seres humanos se implican e interesan, evalúan y experimentan directamente. Es más, esta investigación trabaja con contextos que son naturales, o tomados tal y como se encuentran, más que reconstruidos o modificados por el investigador (p.53). Se deduce de lo anterior que si bien el investigador no modifica los contextos o escenarios, es parte de ese espacio observado; por lo tanto debe ser cuidadoso porque podría tomar partido o tener una postura dirigida lo que le haría perder su rol en la investigación que adelanta; al trabajar con

seres humanos el investigador debe tener presente que de un hecho pueden haber múltiples interpretaciones; a diferencia del investigador que reproduce en un laboratorio un hecho científico obteniendo los mismos resultados cuantas veces repita el experimento, situación que no se podría aplicar cuando trabajamos con las personas;

Monje (2011) lo expresa de la siguiente manera: La investigación cualitativa en cambio se interesa por captar la realidad social “a través de los ojos” de la gente que está siendo estudiada, es decir, a partir de la percepción que tiene el sujeto de su propio contexto (Bonilla & Rodríguez 1997: 84).

El investigador induce las propiedades del problema estudiado a partir de la forma como “orientan e interpretan su mundo los individuos que se desenvuelven en la realidad que se examina”. No parte de supuestos derivados teóricamente, sino que busca conceptualizar sobre la realidad con base en el comportamiento, los conocimientos, las actitudes y los valores que guían el comportamiento de las personas estudiadas (p.13).

Lo anterior es propósito de esta investigación es orientar a los estudiantes frente a la realidad con base al comportamiento y el conocimiento.

Como enfoque la presente investigación se enmarcará en la Investigación Acción, de este enfoque podemos mencionar algunas definiciones en Rodríguez et al., (2010-2011): El término "investigación acción" proviene del autor Kurt Lewis y fue utilizado por primera vez en 1944. Describía una forma de investigación que podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondiera a los problemas sociales principales de entonces. Mediante la investigación – acción, Lewis argumentaba que se podía lograr en forma simultáneas avances teóricos y cambios sociales. Elliott, el principal representante de la investigación-acción

desde un enfoque interpretativo define la investigación-acción en 1993 como «un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma».

Lomax (1990) define la investigación-acción como «una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora». La intervención se basa en la investigación debido a que implica una indagación disciplinada. (p.4).

Podemos concluir a partir de las anteriores definiciones que el objetivo del enfoque Investigación acción es comprender e interpretar las prácticas sociales para tratar de cambiarlas y mejorarlas; partiendo de una postura reflexiva de aquellos problemas que nos aquejan inicialmente en nuestro entorno más cercano, y a partir de allí encontrar entre todos soluciones a estas problemáticas particulares.

3.2 Línea de Investigación Institucional

Tomando como base fundamental la postura de nuestra institución educativa en la especialización de “Educación Ambiental” las líneas de investigación se definen como conjuntos temáticos y problemáticos que orientan el desarrollo de programas y proyectos de investigación, articulados entre sí y encaminados a la generación y aplicación de conocimiento relevante para la solución de problemas acuciantes en la sociedad, para el desarrollo económico y el bienestar social.

Respecto a la línea de investigación para la Educación ambiental, la línea es “Globalización y Desarrollo Sostenible” (GDS). Se concentra en el estudio de las consecuencias de la globalización, entendida de manera general como el proceso de interdependencia creciente entre los sistemas socioeconómicos nacionales, a través de los flujos internacionales de mercancías, activos financieros y divisas, así como los flujos migratorios. La línea se interesa por estudiar la

globalización por las consecuencias que esta puede producir sobre las dinámicas macroeconómicas y sectoriales de la economía, el medioambiente y, por tanto, el bienestar de la población. En este contexto, dos aspectos son principalmente analizados desde la línea de investigación GDS: por una parte, se hace énfasis en el estudio de los efectos de la globalización en términos de desarrollo sostenible en el ámbito nacional (empresas, sectores, regiones, departamentos, territorios, bloques económicos o zonas de integración económica regional); por otra parte, se interesa en el análisis del impacto de este proceso en las dinámicas macroeconómicas nacionales (crecimiento, ciclos económicos, desempleo, inflación, estabilidad, crisis, etc.). Ambos aspectos son estudiados en relación con las dimensiones espacial, histórica y política de la economía, es decir, GDS es una línea pluridisciplinaria por naturaleza. Los problemas de competitividad, la tasa de cambio, la necesidad de atraer inversiones extranjeras, los ajustes en las estructuras de producción para responder a la demanda internacional y la estabilidad del sistema financiero forman parte de los temas que deben ser estudiados para comprender mejor el funcionamiento de una economía nacional en el contexto de la globalización. Este tipo de estudios permite formular recomendaciones dirigidas a la optimización de las decisiones del gobierno, las empresas y los demás actores económicos (hogares y organizaciones no gubernamentales) en un ambiente económico globalizado. Igualmente, se hace importante formular e implementar planes de acción para que los actores económicos en mención sean conscientes de las consecuencias ambientales y ecológicas de sus decisiones. En efecto, nunca antes en la historia los problemas relacionados con la gestión sostenible de los recursos naturales y ambientales fueron tan importantes como hoy, precisamente cuando vivimos el mayor auge de la globalización. Por esta razón, los campos de la gestión sostenible y de la globalización se relacionan de manera directa, por lo cual debe

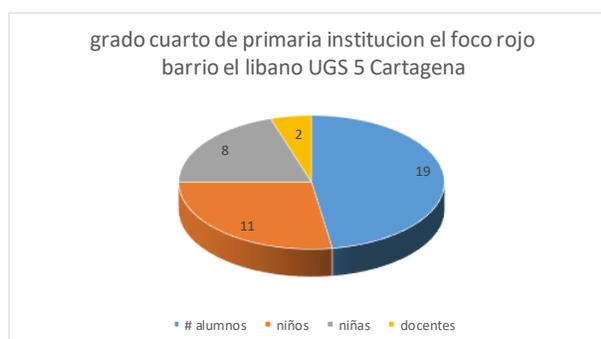
investigarse cómo estos pueden contribuir a un desarrollo sostenible de las economías, o bien, cómo la globalización puede afectar dicho desarrollo. En este orden de ideas, la línea institucional de investigación GDS tiene por objetivo crear ideas innovadoras con el fin comprender mejor cómo los países en vía de desarrollo, sobre todo Colombia, pueden hacer compatible su inserción en la economía mundial con el bienestar de su población y, al mismo tiempo, alcanzar una gestión sostenible de sus recursos ambientales. Igualmente, esta línea pretende posicionarse como promotora de las ideas que permitan comprender mejor las interrelaciones entre la economía mundial y las economías nacionales, tanto en términos macroeconómicos como sectoriales y espaciales.

La investigación establece medios educativos estudiados para fortalecer los conocimientos ambientales, por medio de la movilidad sostenible en bicicleta, orientada a educar vidas sensibles y conscientes del cuidado de los recursos, de su entorno natural, social y urbano. Esta conciencia ambiental se establece con los estudiantes del nivel escolar primaria del grado cuarto, de la institución educativa el “foco Rojo. Indivisible de una actividad didáctica que pueda ser incluida como un eje transversal. Haciendo énfasis en el uso de la bicicleta y los cambios ambientales que este medio generaría para los estudiantes y habitantes del barrio “República del Líbano”. Dicho de otra manera, el propósito es crear conciencia ambiental, calidad de habitabilidad urbana, mejorar la salud pública y la convivencia sectorial. Eje transversal didáctico. 1. Sensibilización de los estudiantes. 2. Reconocimiento de la problemática ambiental, causas, consecuencias y propuestas. 3. Mensaje ambiental hacia los niños de un menor grado de escolaridad, padres de familia y habitantes. Reflexión final. Método didáctico, Generación de ideas, árbol problema, juegos en bicicletas, formar líderes ambientales del curso cuarto de primaria donde su promoción y campaña del uso de la bicicleta esté compensada con logros

académicos que les motive el uso diario, ser modelo educativo para emplearse en otras instituciones distritales. Las consecuencias externas ambientales no deben ser ajenas a la educación. La ley 115 de febrero 8 de 1994. Objeto de la ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. que establece en el ARTÍCULO 5.-10. “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica...” Ministerio de Educación Nacional (MEN 1994) la ministra. Maruja Pachón de Villamizar.

3.3 Población y muestra

Descripción de la población Institución Educativa Foco Rojo Cartagena – Bolívar grado 4, edad 9 años, Número de estudiantes 19 y 2 docentes, Modelo de Educación Tradicional Académica, jornada mañana. Especialidad académica. Muestra de la población finita. Según Ramírez (1999), una población finita es aquella cuyos elementos en su totalidad son identificables por el investigador, por lo menos desde el punto de vista del conocimiento que se tiene sobre su cantidad total.



Gráfica 1. composición de población y muestra.

Fuente. Elaboración propia

3.4 Instrumentos de investigación

Tres estrategias básicas para efectuar esta propuesta: La lluvia de ideas, el árbol de problemas, juegos en bicicletas. Conceptos referentes a los instrumentos de investigación. ¿Qué es una lluvia de ideas? La lluvia de ideas (Brainstorming) es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Esta herramienta fue creada en el año de 1941 por Alex Osborne, cuando en su búsqueda de ideas resultó un proceso creativo en grupo no estructurado de “lluvia de Ideas” que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando en forma independiente.

¿Qué es el árbol de problemas? Se proyecta como una estrategia que lleva a los estudiantes a plantear las posibles causas y efectos. Documento de uso exclusivo para los alumnos del curso “Gestión de Programas Sociales: del Diagnóstico a la Evaluación de Impactos” (CONFAMA / CEPAL). Es una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas creativas para identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican. Esta técnica facilita la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema. Por tanto, es complementaria, y no sustituye, a la información de base. El tronco del árbol es el problema central, las raíces son las causas y la copa los efectos. La lógica es que cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él y, a su vez, es causante de los que están encima, reflejando la interrelación entre causas y efectos.

Juegos en bicicletas. Se convierte en una eficaz estrategia como elemento integrador donde los estudiantes del cuarto grado de primaria adquieren los conocimientos previos acerca del recurso educativo como es la bicicleta en búsqueda de reducir la contaminación vehicular, adoptar hábitos de movilidad eficiente, generar una cultura urbana, en colaboración con los docentes, padres de familia y representantes del barrio.

Cabe señalar que las anteriores estrategias cumplen un papel importante en la educación ambiental porque a través de ellas queremos inculcar en nuestros estudiantes mejores hábitos, conductas, valores reales, a merced del medio ambiente y en lo relacionado con la movilidad sostenible ambientalmente.

Actualmente pasamos por una gran dificultad ambiental por esto es necesario que la unión de experiencias disciplinarias, desde las diversas áreas del conocimiento se articule con los programas educativos que permitan ser innovadores incluyentes y participativos. Al respecto la Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO, 1980) afirma: Se trata de que los individuos, cualquiera que sea el grupo de la población al que pertenezcan y el nivel en que se sitúen, perciban claramente los problemas que coartan el bienestar individual o colectivo, dilucidar sus causas y determinen los medios que pueden resolverlos. (p. 26)

4. Propuesta de intervención

La bicicleta es un recurso educativo que contribuye a procesos de conciencia ambiental.

Objetivo general

Diseñar una propuesta de intervención para la educación primaria que permita integrar el recurso educativo en un contexto didáctico multidisciplinar y experiencial. La bicicleta es un recurso educativo que contribuye a procesos de conciencia ambiental. Adoptar este plan piloto para que de una forma transversal sea incluida en la formación a temprana edad y en los procesos educativos que se llevan en el distrito y sea tenido como elemento integrador entre la educación el habitante del entorno urbano y la ciudad generando compromiso a los actores descritos de una manera generalizada fundamentándose en el respeto por el entorno ambiental.

Objetivos específicos

1. Identificar los conocimientos previos que tienen los estudiantes frente al recurso mediador como es la bicicleta para crear conciencia ambiental.
2. Indagar los conocimientos previos de los estudiantes sobre la contaminación, cambio climático, calidad de vida, aportar al efecto invernadero, el calentamiento global, de su entorno urbano.
3. Potenciar el trabajo colaborativo de manera grupal.

Metodología

Se toma como base una estrategia práctica didáctica identificada en tres fases planificación, desarrollo y conclusiones.

Actividad 1. Lluvia de ideas

Se plantean el objetivo de la actividad, a continuación, se eligen imágenes relacionadas con la bicicleta en un formato de papel de ¼ de pliego se utiliza imágenes, iconos, formas, símbolos. Los alumnos del grupo deberán expresar sus ideas en orden, estas se copian en el tablero o se escriben en el formato de papel, luego de un periodo de tiempo se valora cada una, promoviéndose una breve discusión en torno a ellas; por último, se plantea un plan de acción que busca en los estudiantes llevar a la práctica las soluciones planteadas.

Temática

Conocer de los estudiantes sobre el uso de bicicleta y la forma como este recurso crea conciencia ambiental para su institución y su entorno

Número de estudiantes

Número de estudiantes 19 un docente en grupos de 4 alumnos número de grupos 5

Recursos materiales

Ilustraciones, Cinta transparente Marcadores Borrador Hoja con instrucciones Hojas de papel marcadores, computador.

Tiempo

De 20 a 30 minutos para generar ideas

Evaluación

Expresar la creatividad en los estudiantes. familiarizarse con la Capacidad de los estudiantes para trabajar en equipo y de manera colaborativa. Estimulación de procesos del pensamiento como el análisis, la descripción, la comparación y la argumentación. Actividad octubre 19 2020

Plan de acción

Se planifican los objetivos con los docentes y directivos para generar una estrategia de integración social, se fundamentan los resultados en el modelo cualitativo, que tiene un plan de acción donde se permita fortalecer los espacios en práctica en el contexto de la institución.

De qué manera el uso de la bicicleta, se considera un recurso educativo que contribuye a procesos de conciencia ambiental

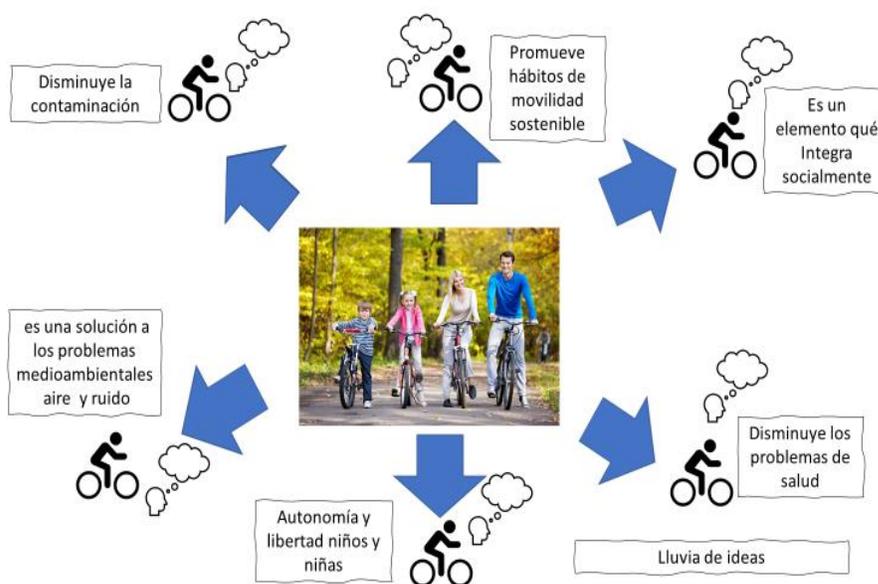


Foto 12. Lluvia de ideas power point. Elaboración personal

Fuente. Elaboración propia



Foto 13. Lluvia de ideas taller práctico estudiantes.

Fuente. Elaboración propia

Actividad 2. Árbol problema

Objetivo general

Buscando el árbol símbolo del Líbano, vamos a descubrir las consecuencias de la falta de conciencia ambiental. Diseñar un árbol de problemas potenciando el trabajo colaborativo.

Reconocer los efectos negativos de la contaminación en la sociedad y medio ambiente

Actividad

El grupo se divide en equipos de 4 estudiantes, a cada equipo se le asigna una tarea específica: diseñar, recortar, pintar, pegar y armar. Luego el árbol es armado en tres partes: copa, tronco y raíces; los estudiantes escriben posibles causas y consecuencias del problema. El docente inicia el trabajo planteando una pregunta problematizadora, los estudiantes comienzan a organizar las ideas que serán clasificadas en un borrador estas deberán ser socializadas antes para

determinar entre todos si corresponde a una causa o a un efecto. Pasado este filtro se copia en cartulina y un representante de cada grupo expone

Temática

Determinar causas y efectos de la contaminación ambiental del sector a través del árbol de problemas.

Número de estudiantes

19 estudiantes divididos en 4 grupos de trabajo

Materiales recursos

Papel celofán Vinilos pinceles Cartulina Cinta transparente Marcadores Borrador

tiempo de duración

De 0 a 30 minutos para motivar, sensibilizar y hacer recomendaciones clasificar y filtrar las ideas en causas o efectos

Evaluación

Creatividad en los estudiantes. Capacidad de los estudiantes para trabajar en equipo y de manera colaborativa. Estimulación de procesos del pensamiento como el análisis, la descripción, la comparación y la argumentación. Autoevaluación por parte de los estudiantes.

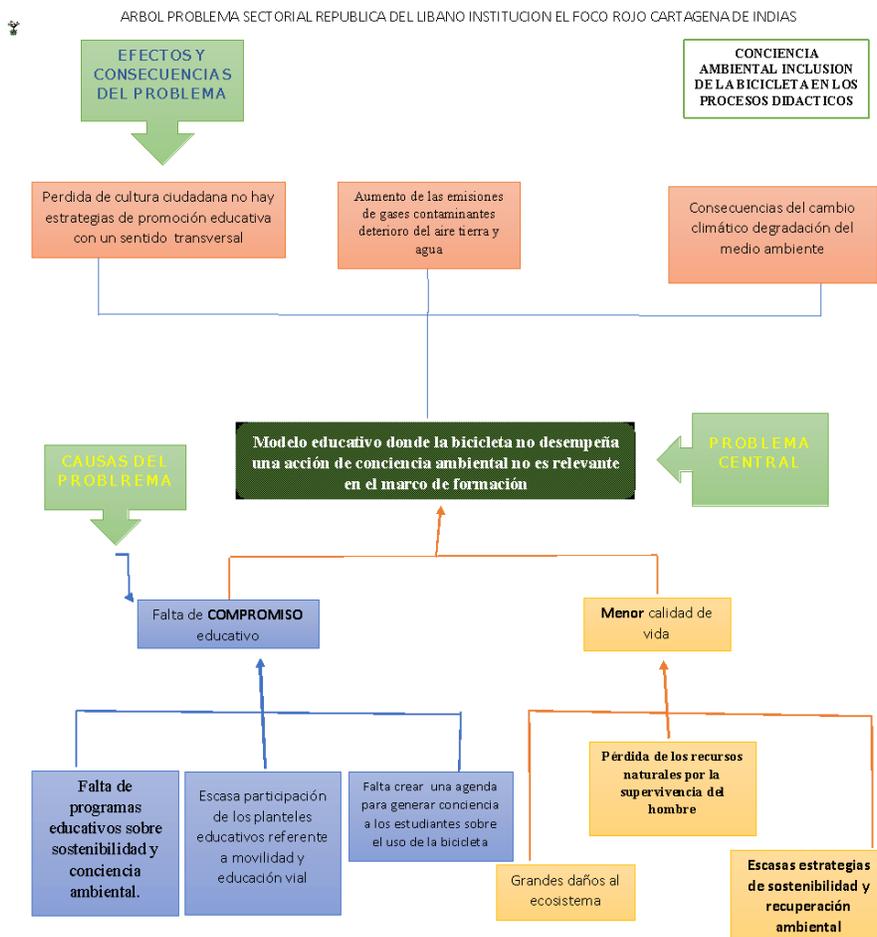


Foto 14. Power Point. Elaboración personal árbol de problemas

Fuente. Elaboración propia

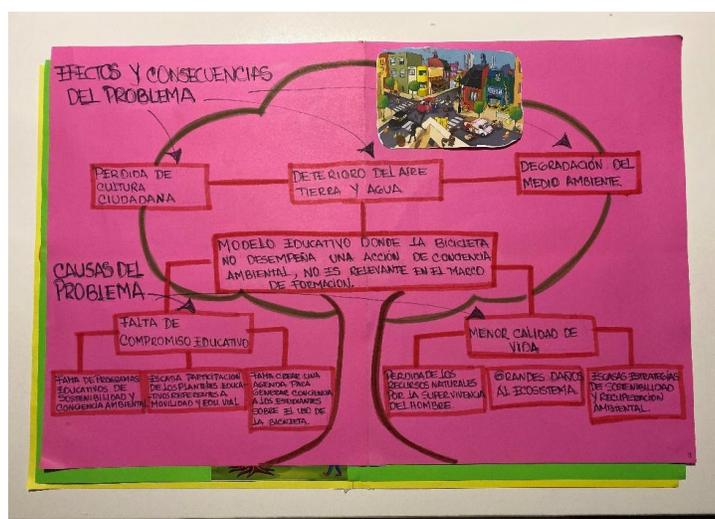


Foto 15. Taller práctico estudiantes árbol de problemas

Fuente. Elaboración propia

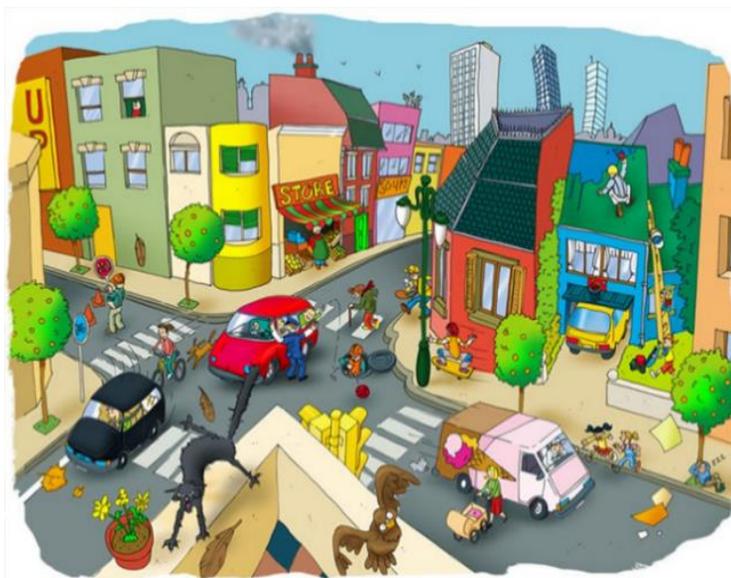


Foto 16. Contaminación urbana carente de conciencia ambiental revela la realidad en general de las ciudades reflexión personal Arquitecto investigador

Fuente. Elaboración propia

Actividad 3. Recorriendo en la Eco bici

Objetivo específico

Fortalecer los valores ambientales a partir del recorrido en bici desde mi institución y por mi sector urbano barrio república del Líbano ser líderes pioneros , del grado cuarto de primaria y replicar el uso diario de la bicicleta con los estudiantes de manera que sea compensada por acciones académicas el uso de la bici , la movilidad diaria desde el colegio hasta la casa . Sensibilizar a padres de familia y vecinos del colegio llevando el mensaje del uso de una movilidad responsable y eco sostenible. Generar conciencia sobre el problema ambiental que enfrentamos por las diversas formas de contaminación. Motivar a los niños en el cuidado y respeto del buen uso de los recursos naturales próximos a mi barrio. Incentivar la observación durante el recorrido en bici.

Actividad

Los niños serán llevados a realizar un recorrido en bici desde la institución educativa por el barrio república del Líbano, por las calles del barrio el docente el Arquitecto investigador les explicará las normas de comportamiento por las vías durante la actividad, se eligen puntos para realizar unas paradas y se les explicará los momentos de la actividad. Esta tendrá dos paradas uno de sensibilización al problema afectación ambiental, de soluciones donde de manera visual se concientizarán a los alumnos de las vivencias y responsabilidades que se deben tener en el cuidado de los recursos naturales. Algunos padres de familia podrán intervenir expresando sus ideas y compromisos con la comunidad.

Temática

Creando conciencia ambiental a partir de la movilidad en bicicleta.

Número de estudiantes

19 estudiantes y dos docentes cada docente tendrá a su cargo 9 estudiantes que harán el recorrido elegido. Serán dos grupos.

Recursos materiales

Bicicletas propias, alquiladas o en préstamo por la institución, guantes cascos y ropa ligera

Tiempo

40 minutos

Evaluación

Desarrollo de la observación. Capacidad de los estudiantes evaluar su entorno en equipo y de manera colaborativa. Fortalecer la conciencia ambiental en el estudiante y padres de familia. Iniciación en los niños de los buenos hábitos urbanos, culturales y ambientales que sean

amigables sean con la responsabilidad de su entorno natural, uso frecuente de la bicicleta para conformarse líderes ambientales a cambio de compensaciones académicas.

5. Conclusiones y recomendaciones

La bicicleta es un recurso educativo que contribuye a procesos de conciencia ambiental. Se evidencio que los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa el foco rojo del barrio el Líbano, obtuvieron una mejor comprensión sobre los diversos problemas ambientales a los que se ven enfrentados como sector urbano de la ciudad, la motivación al uso de transporte diario a conveniencia de líderes ambientales, compensaciones académicas.

Con el diseño establecido en la investigación y la correcta planeación de las diversas estrategias pedagógicas desde la Educación Ambiental se generaron aciertos en los estudiantes de concientizar, conceptualizar y sensibilizar en el sentido de pertenencia a estudiantes, padres de familia y habitantes del sector en el problema de la contaminación. A bien saber que la institución es el fundamento de los cambios de pensamiento del hombre frente a los diversos efectos que desde la educación es posible crear conciencia ambiental.

En cuanto a la actividad recorrido en la eco bici como estrategia de enseñanza, observamos que tiene un alto valor de conciencia de aprendizaje y de responsabilidad de su entorno natural y urbano todos de manera integral, adoptaron una postura frente al respeto ambiental.

Las bicicletas nos ayudan a descubrir un mundo más amplio del que podemos imaginar a pie u otro medio de transporte.

La bicicleta integra socialmente es buena para el entorno escolar, con este medio se logra tener un vehículo menos en las vías , también reduce la cantidad de contaminación acústica en el sector . Cuando vas en bicicleta puedes interactuar con los que están alrededor de una manera mucho más humana. Saluda a un vecino, sonrítele a un niño un joven un adulto mayor Todo es posible al andar en bicicleta

La actividad provee una forma increíblemente amigable con el medioambiente para transportarse. Las bicicletas no consumen gasolina y no sueltan gases.

Habría que decir también que la evaluación de la propuesta nos lleva a reflexionar sobre la oportunidad de una educación innovadora que le permita a docentes, profesionales multidisciplinares y ciudadanos que conformen un espacio sectorial de manera creativa para tratar de afrontar problemáticas ambientales como es la contaminación del aire, la contaminación urbana la contaminación de fuentes hídricas, canales pluviales , vías, parques, plazas y ante la crisis ambiental que atraviesa nuestro planeta hace necesario que las soluciones sean innovadoras. Se motiva a formar estudiantes críticos, conscientes de la problemática social y ambiental de su entorno, a ser participativos, multiplicadores de valores ambientales, y con disposición de ayudar a su colectividad.

Recomendaciones

En cuanto a las recomendaciones, la institución educativa debe fortalecer proyectos de esta naturaleza de tal manera que puedan ser incluidos en el currículo y puedan ser transversalizados en aquellas áreas más fines.

Implementar estrategias lúdicas pedagógicas como las aquí diseñadas para el grado elegido en primaria sin que sea una limitación de diseñar estrategias en ciclos educativos desde edades tempranas como un vínculo de formación educativa en búsqueda de crear una conciencia ambiental y respeto por su entorno urbano.

¿Estás listo para rodar?

6. Referencias bibliográficas

- Acevedo, Bocarejo, J. P. (2009). *Movilidad sostenible: una construcción multidisciplinaria*.
Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-49932009000100009
- Alcaldía de Cali. (2020). *¿Qué es la huella de carbono?*
- Estévez, R. (2017). *¿Qué es la huella de carbono?* Obtenido de <https://www.ecointeligencia.com/2017/07/huella-carbono/>
- Ilárraz, I. . (2006). *Movilidad sostenible y equidad de género*. *Zerbitzuan: Gizarte zerbitzuetarako aldizkaria= .Mobility, (. A. (: 6)3 de 2001)*.
- Saenz , A. (2016). *Cómo lograr una unidad didáctica sobre el uso de la bicicleta en una escuela urbana de Segovia*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/17513>
- Universidad de los libertadores. (sin año).
- Silvente Ortega, A. (2006). *BICICLETA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE*. Obtenido de <https://www.um.es/eubacteria/eubacteria2/bicicleta.pdf>
- Páramo, P. (2010). Pedagogía urbana: elementos para su delimitación como campo de conocimiento. *Revista Colombiana de Educación*. # 57
- Wilches-Chaux, G. (2006). *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la Educación Ambiental*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Anexos

ENCUESTA SOBRE EL USO DE LA BICICLETA EDAD 9 -11 AÑOS

LOCALIDAD:

FECHA:

NOMBRE:

SEXO:

APELLIDOS:

EDAD:

1. ¿Qué medios de transporte utiliza habitualmente para desplazarse a su colegio?

Moto ___ Carro ___ Bicicleta ___ Caminar ___ Mes ___

2. Tiempo diario dedicado, de promedio, ¿a desplazarse desde casa al colegio?

5 a 15 minutos _____ 15 a 30 minutos _____ 30 a 60 minutos _____

3. ¿Si tuviera una bici para qué la emplearía?

Trabajo _____ Estudios _____ Transporte _____ Deportivo _____

4. ¿en su hogar habitualmente en que se transportan?

Bus ___ moto ___ Transcaribe ___ a pie _____ carro

6. ¿Cuántas bicicletas hay en su casa?

Una ___ De ___ no hay _____

6. Sabe de las ventajas ambientales que produce desplazarse en bici

Si _____ No _____

7. ¿qué crees que hace falta en tu barrio para disminuir la contaminación?

Educación en el colegio ___ Interés del líder comunal ___ voluntad de los vecinos _____

7. ¿Se siente seguro y respetado cuando circula en

Bicicleta por su barrio?

Siempre ____ Casi siempre ____ Normalmente sí ____ Casi nunca ____ Nunca ____

8. Cree que una red o circuito de carriles para bicicleta en el barrio es necesaria? elija mínimo 3

Conveniente ____ Absurdo ____ Necesario ____ Importante ____ Excesivo ____

Innecesario ____ Innovador ____ Precipitado ____ Positivo ____

9. ¿Cree que mejoraría la seguridad de los usuarios de

bicicleta si contáramos con una red adecuada de carriles bici.

Mucho ____ Bastante ____ Algo ____ Poco ____ No ____

10. cree que la bici genera conciencia ambiental?

10. Otras medidas que usted propondría a favor de la bici en su sector:

OBSERVACIONES DEL ENTREVISTADO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Gracias por su colaboración.

ENTREVISTADOR/A docente - alumno