



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios

Investigación. Una estrategia de formación en el uso de la bicicleta aplicada a un grupo de niños en edad escolar en el municipio de Zipaquirá

Iván Darío Cardona Manrique.
Noviembre 2018.

Corporación Universitaria Minuto de Dios.
Zipaquirá - Cundinamarca.
Comunicación Gráfica

Copyright © 2018 por Iván Darío Cardona Manrique. Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

ii

Agradecimientos

Gracias a las personas que me apoyaron en este proceso de formación, en especial a mi madre que con su dedicación, ejemplo, amor constante y apoyo me permitieron alcanzar las metas propuestas. También a mi pareja por su apoyo incondicional, palabras y orientaciones no me dejaron caer en los momentos difíciles. Es importante reconocer las enseñanzas de otros profesionales y escuelas que me dejaron un gran legado profesional y ético.

Tabla de Contenidos

Capítulo 1 Introducción e información general	1
Problemática	
Objetivo General.....	3
Objetivos Especificos	
Justificación.	
Antecedentes y Referentes Visuales	5
Marco Teórico.....	8
Rotoscopia.....	11
Resultados esperados.	12
Capítulo 2 Conclusiones.....	16
Lista de referencia.....	17

Capítulo 1

Introducción

La presente investigación presenta un estado del arte del uso de la bicicleta en el país y el mundo como contexto general al desarrollo del proyecto “Una estrategia de formación en el uso de la bicicleta, aplicada a un grupo de niños en edad escolar en el municipio de Zipaquirá” dicho proyecto surge de una problemática identificada en nuestro contexto social de la actualidad. Por ello se propuso el diseño de un video formativo y su aplicación es realizado en una población infantil, basado en un estado del arte de experiencias en su uso a nivel nacional e internacional que sirven de referente para fortalecer el uso de las normas y disminución de riesgos, a través de la generación de una cultura.

Dentro del proyecto se justifica su uso desde las mejores formas para tener buenas prácticas y tomar las mejores decisiones cuando se hace la movilización, todo ello se muestra en el proceso de diseño y producción del video formativo que tuvo lugar en un grupo de niños en edad escolar del municipio de Zipaquirá.

Problemática

Estamos en una nueva generación donde la bicicleta está tomando un protagonismo fuerte en nuestra sociedad, este objeto minimalista vino como solución a más de un problema, tanto de salud medioambiental como de movilidad. Cada día más personas optan la bicicleta como un medio de transporte sostenible, pero en Colombia ha comenzado a nacer un problema, que es circular sin normas ni límites. El 92% de estas personas se

traslada en bicicleta hacia su trabajo, universidad, colegio, etc., sin ningún tipo de conocimiento de las normas de tránsito.

Por otro lado, son bici usuarios recurrentes que no utilizan los carriles bici, andan en contravía, no respetan las señalizaciones de tránsito, se pasan los semáforos en rojo, se desplazan encima de las banquetas, en fin; todos estos comportamientos están ocasionando accidentes viales. Esta problemática no tendrá solución con una estrategia de multas, o quizás un policía tenga que estar encima del bici usuario para que cumpla con sus obligaciones viales. Todo radica en la educación que se le imparta a la persona desde su niñez.

Nuestros niños van a ser nuestros futuros bici usuarios, en este sentido cobra importancia el presente proyecto. Cuando la formación y la cultura se imparte desde una corta edad, los rasgos de comportamiento y cultura por la bicicleta cambian, porque se fomenta en ellos la comprensión que al salir a la calle a rodar con este objeto no es un juego y que hace parte de otro medio de transporte como la moto, el automóvil, etc. Por tanto deben cumplir ciertas normas para poder vivir en sociedad.

Las personas más beneficiadas de este proyecto como se mencionó anteriormente son los niños, la generación del futuro. Si los niños tienen unas bases fuertes en cultura y educación sobre este tema, pueden dimensionar lo importante que es la cultura de buen manejo de la bicicleta. Para ello, se desarrolla un video formativo enfocado a niños de ciudades donde la bicicleta ha tomado mayor fuerza como medio de transporte alternativo y sostenible.

Objetivo General

El presente proyecto pretende generar una estrategia de formación y creación de cultura alrededor del uso de la bicicleta en los niños de edad escolar del municipio de Zipaquirá, mediante el diseño de un video didáctico virtual, divertido y sencillo que ilustra las normas básicas de tránsito usando un medio de transporte alternativo y sostenible.

Diseñar un medio que promueva en niños de primaria el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo y sostenible para generar conciencia frente al impacto ambiental del uso indiscriminado de automóviles.

Objetivos Específicos

- 1- Establecer el contenido apropiado de la herramienta a través de la revisión de especialistas y análisis del material previo realizado sobre el uso de la bicicleta para determinar la forma más apropiada de diseñar el video formativo.
- 2- Crear una herramienta que permita llevar el mensaje de la mejor manera al público objetivo susceptible de presentarse y valorarse por el mismo.
- 3- Medir la efectividad del producto a través de la exposición de un público como prueba piloto.

Justificación

La propuesta expuesta en este proyecto cobra gran validez en el momento en que es una propuesta de generación de una estrategia que promueve la formación de cultura ciudadana alrededor del uso de la bicicleta. Pues día a día el crecimiento acelerado de ciudades y su población obliga a cambiar algunas dinámicas urbanas habituales y el municipio de Zipaquirá no es la excepción. Así como es este crecimiento, también lo es el del parque automotor, la emisión de gases de efecto invernadero, los hidrocarburos y óxidos de nitrógeno que son expulsados a la atmósfera en grandes cantidades, lo cual generan nefastas consecuencias, así como lo son formas ineficientes de transporte. Porque por cada 100 viajeros promedio, el consumo es siete veces superior al de un autobús.

Esto comienza a afectar negativamente el aire que se respira y este no es el único problema que causa el parque automotor en estas concentraciones urbanas se desarrolla otro tipo de contaminación la auditiva que es a la que menos se le presta atención, mientras una conversación normal tiene 50 decibeles el ruido del tráfico puede llegar entre 80 a 95 decibeles.

Por tanto, es necesario migrar a otros medios de transporte más sostenibles, y la bicicleta, es como siempre la propuesta de transformación más amable y de progreso. Si no comenzamos a actuar rápido frente a estas problemáticas, quienes asumirán las consecuencias somos nosotros y las siguientes generaciones.

De ahí que la propuesta de transformación se promueve a una estrategia de conocimiento y formación alrededor del uso de la bicicleta, pero ante todo el conocimiento de un buen uso de ella, desde la premisa de las normas y reglamentos y cuidados en la calle para que este medio de transporte amigable, se convierta en una alternativa viable, divertida y ante todo sostenible.

Es importante realizar este proyecto con niños ya que ellos son la generación del futuro de nuestro país, ellos son quienes realmente van a poder hacer transformaciones. A los niños se les brindan estrategias de aprendizaje desde la escuela, la casa, pero no solo eso.

También es necesario llevar a la práctica lo aprendido, de no ser así, no sirve de nada tanta palabra en una escuela. Porque los niños son la generación de futuro, porque el país se hereda y son ellos, las nuevas generaciones las que marcarán la pauta de innovación y detrás de ellos sus familiar y círculo cercano para hacer la transferencia a los adultos.

En consecuencia, nosotros los adultos nos vemos avocados en la imperiosa necesidad de dejar esas semillas e iniciar el proceso de cambio, desde unas bases sólidas en cultura, educación, respeto hacia los demás. Para un verdadero cambio, son ellos, los niños quienes se convertirán en adultos, pero en mejores seres humanos.

Los niños son capaces de elegir y ver sus propias consecuencias de sus elecciones, por eso es importante ir mostrándoles y que conozcan la importancia de este proyecto.

Antecedentes y Referentes Visuales

Colombia es uno de los países latinoamericanos que más le está apostando a incentivar el uso de la bicicleta. Las ciudades que más han desarrollado infraestructura para bicicletas son Bogotá y Medellín. (Ciclo rutas, carriles bici, ciclo parqueaderos asociados al transporte masivo, sistema de bicicletas públicas).

La forma como se está incentivando el uso de la bici en estas ciudades se evidencia mediante la creación de comunidades o colectivos, como el colectivo los andes en bici (Bogotá), formado por estudiantes de la universidad de los andes que buscan fomentar un medio de transporte limpio, sostenible y alternativo como lo es la bicicleta.

Otro de los avances importantes que promueve el uso de este medio, ha sido la ley 1811 de 2016. Dicha ley radicada por el Congreso de la Republica, concede beneficios a aquellos usuarios que vayan en bicicleta a su trabajo; principalmente en el sector público. Entre los beneficios se incluye descuentos en el transporte público, descanso remunerado para empleados públicos.

En Colombia se habla mucho de incentivar el uso de la bicicleta, pero esto debe ir acompañado de estrategias educativas y son pocas las campañas de conocimiento de las normas de tránsito. Es importante rescatar que la ciudad de Bogotá es quien lleva la delantera haciendo campañas, tal es el caso de los cursos de sensibilización para reducir el riesgo de accidentabilidad en las vías, a través de una reflexión analítica sobre las normas viales.

Otra de las estrategias es el diseño de manuales enfocados hacia el biciusuario y ciclista, los cuales son completamente gratuitos. Con ellos se puede aprender sobre normatividad, civismo vial, mecánica, entre otros. En Bogotá hasta el momento se han implementado este tipo de campañas y van por buen camino, pero dicha implementación debe ser del día a día, para que los biciusuarios tomen conciencia de que está pasando realmente en la vía.

El caso es grave, pues aunque que se han aumentado las cifra de viajes en bici en algunas ciudades de Colombia, también ha venido creciendo las muertes causadas por accidentes de tránsito. “En el 2012 hubo 48 ciclistas fallecidos por accidentes; en el 2013, 51, y en el 2014, 56. El cálculo señala que hubo un incremento del 16 % en esos tres años”.

La misma entidad también reportó un incremento en el número de ciclistas lesionados en el mismo período. Los datos demuestran que se pasó de 1.025 heridos en el 2012 a 1.107 en el 2014.

En el municipio de Zipaquirá se han realizado algunos esfuerzos con el tema del uso de la bicicleta. El periódico del hablador en su edición del 2013 lo evidencia en su

publicación, donde se crea la celebración del día de la bicicleta, el cual se celebra el 30 de septiembre.

Pero es una realidad que no ha existido ninguna campaña de cultura cívica en bicicleta, hay un bajo porcentaje de campañas que promuevan el uso de ella. Zipaquirá solo cuenta con ciclo paseos organizados los fines de semana, dado que en este municipio la bicicleta se promueve más como un objeto para hacer deporte que un vehículo de transporte alternativo por medio de la alcaldía. Solo hay una persona y su gabinete en Zipaquirá, el concejal Fabián Rojas quien ha hecho esfuerzos por promover el uso de la bicicleta, arreglar las pocas ciclorutas con las que cuenta el municipio y actividades de movilidad en bicicleta en el municipio y sus alrededores, pero no son suficientes para generar cultura de uso en la población.

El objetivo de la presente propuesta es de suma importancia, en virtud que la implementación en niños de edad escolar del municipio de Zipaquirá, es promover una estrategia de formación, porque lo más probable es que ellos van a ser los futuros biciusuarios y como tal, es necesario incentivar desde la infancia procesos formativos y cultura ciudadana sobre la bicicleta.

En consecuencia, es motivar cómo comportarse en las vías, crear un ambiente de cultura, solidaridad y respeto con los demás. Los niños son el futuro del país y a partir de la educación desde su corta edad se garantiza el comportamiento del mañana.

Marco Teórico.

Cada día la bicicleta toma más importancia en el mundo como medio de transporte alternativo no motorizado, un medio de transporte que su único objetivo es mejorar la vida

de las personas. Esto se ha logrado también ya que transportarse en automóvil en las ciudades, debido al aumento constante de carros en la vía, así como nuevos problemas de salud mental como son el estrés, al movilizarse en medios de transporte masivo como son el Transmilenio en Bogotá y transporte intermunicipal.

La bicicleta como medio de transporte alternativo ha venido cobrando fuerza, además de sus beneficios en movilidad, ha llegado a construir patrones sociales, culturales, económicos y ambientales, contribuir a la disminución del CO_2 en la atmosfera y mitigar los daños del calentamiento global.

Penando en estos objetivos hace cuatro años se creó el Foro Mundial de la Bicicleta. El 25 de febrero de 2011 un carro atropelló a un grupo de 20 ciclistas en Porto Alegre, Brasil, y el hecho conmocionó a la sociedad y a los ciclistas brasileños. Este suceso hizo que la comunidad de usuarios se organizara y creara el Foro (cuya primera reunión se llevó a cabo en Porto Alegre en 2012) como una forma de recordar la tragedia de los ciclistas atropellados y como una estrategia para exigir respeto hacia los ciclistas.

Este proyecto busca expandirse como una serie de redes globales que ayuden a construir ciudadanías activas y ciudades sostenibles, superando la crítica a la movilidad para pasar a la acción colectiva que ligue los escenarios de decisiones estatales con la sociedad civil. A este primer foro le siguió otro, organizado también en Porto Alegre en 2013; y un tercero, organizado en Curitiba, Brasil en 2014.

El IV Foro Mundial de la Bicicleta se realizó en febrero de este año en Medellín, y contó con muchas voces y maneras diversas de comprender la bicicleta en el contexto mundial. En él participaron más de 6.000 personas de los cinco continentes dispuestas a

aprender, planear e impulsar tanto políticas públicas como un sistema de redes globales entre los muchos colectivos que se hicieron presentes. ¿Por qué se escogió a una ciudad colombiana como sede del evento? Quizá porque Colombia es uno de los países abanderados en la promoción de esta herramienta saludable, recreativa, aeróbica, acrobática y de movilidad, al servicio de los ciudadanos del mundo.

Holanda es uno de los referentes más grandes en cuestión al uso y cultura civilizada de la bicicleta. Este país promueve el uso de la bicicleta desde muy temprana edad en los niños en la escuela. Para los niños holandeses la bicicleta no es tan solo un objeto para ir al parque con sus padres, o para salir a dar un par de vueltas alrededor del vecindario. A todos los niños a partir de los 12 años se les comienza a enseñar reglas de civismo en la carretera. Donde se espera que sean capaces de andar en bicicleta por su propia cuenta a la escuela por varios kilómetros cumpliendo con todas las normas de tránsito como los demás medios de transporte.

La seguridad vial o tránsito es algo indispensable que todo niño debe holandés debe recibir. Incluso es tan importante la educación entorno a este tema que los niños deben tomar un test con el fin de demostrar su conocimiento, habilidades y que son ciudadanos responsables a la hora de conducir una bicicleta.

Este tipo de programas se basa en crear una cultura de respeto, tolerancia entre automóviles y bicicletas. Los conductores del mañana conocen muy bien que tan vulnerable es un ciclista en la carretera al haber tenido contacto desde muy niños con la bicicleta y generan bases de respeto y armonía.

En Colombia se encuentra un programa de educación llamado al colegio en bici que es un proyecto interinstitucional que partió de la iniciativa de la alcaldía mayor de Bogotá que se basa en mejorar el desarrollo humano de la ciudad dando prioridad a la infancia y adolescencia. Al colegio en bici esta institucionalizado atreves de la resolución 1531 de 2014 en dicha resolución se encuentra incluido como objetivo principal al colegio en bici "avanzar hacia una ciudad incluyente, sostenible, protectora y segura a través de la promoción del uso de la bicicleta por niños, niñas y jóvenes".

Los componentes que rigen al colegio en bici son:

Infraestructura: Articulación de los colegios a la red de carriles bici, construcción de carriles bici.

Pedagogía: Capacitaciones de biciusuarios del transporte escolar.

Seguridad: Generación de dispositivos y redes de protección al niño en el desplazamiento en bicicleta.

Operativo: Dotación de facilidades y logística para funcionamiento de caminos escolares en bicicleta.

Pactos y redes: Desarrollo de estrategias para aprobaciones, visibilidad y sostenibilidad del proyecto.

El modelo de formación utilizado al colegio en bici consiste en hacer capacitaciones y talleres pedagógicos donde desarrollan capacidades, destrezas y habilidades de los estudiantes. Este tipo de capacitaciones lo que busca es permitir un mejor desempeño en los recorridos y desplazamientos diarios del estudiante, destacando temas como mecánica

básica y mantenimiento de la bicicleta, impacto y cuidado ambiental, normatividad del tránsito, comportamientos en la vía. Partes de la bicicleta y recomendaciones de uso.

Rotoscopia

La rotoscopia es una técnica de animación antigua que consiste en redibujar o calcar cada fotograma donde se pueden exagerar sus líneas o contornos. Este tipo de técnica suele usarse con videos o imágenes reales para posteriormente calcar cada movimiento. Esta técnica fue inventada en 1917 por Max Fleischer para los cortometrajes de Out of the Inkwell en el cual firmaba a su hermano disfrazado de payaso para realizar el personaje koko. Ellos siguieron realizando rotoscopias de Betty Boop a principios de los años 30. Donde los hermanos Fleischer fueron más elogiados con sus rotoscopias en los cortometrajes de Superman.

Otra de las compañías famosas que comenzó a utilizar la rotoscopia fue Disney en los años 30 con Blancanieves y los siete enanitos, gusto tanto la técnica de utilizar personajes humanos en aquella época que posteriormente se aplicó la técnica con cenicienta en los años 50.

En los años 70's apareció el animador de rotoscopia más conocido hasta el momento Ralph Bakshi, el utilizó este tipo de técnica en películas como: Wizards, el señor de los anillos (1978), American pop(1981) y fuego y hielo (1983).

Esta técnica es diferente, porque muy pocas personas tienen conocimiento de su proceso, es muy valiosa en el sentido que se puede interactuar lo real con lo imaginario. Estos dos componentes son fundamentales en el caso del presente proyecto, pues se combinan de manera acertada lo real y lo imaginario para explicar las normas de tránsito

en el uso de la bicicleta presentado de una manera creativa, con colores y contrastes que no aburran o fatiguen.

Por otro lado, es importante resaltar que en este tipo de animación serán los mismos niños quienes podrán disfrutar de la producción del proyecto, al ser protagonistas en la realización del mismo. El efecto de ver su imagen en pantalla caracterizando un personaje, es una sensación mágica para la motivación, factor primordial en el aprendizaje. Adicionalmente el ser partícipes del proyecto provoca en los niños un aprendizaje significativo, pues impacta su campo vital y según Ausebel pueden relacionar lo que conocen con el nuevo conocimiento, lo reajustan y provocan un nuevo conocimiento que tiene un mayor significado.

Hoy en día las campañas que se realizan en el país entorno al uso de la bicicleta y sus normas, son cartillas de solo textos o imágenes que muestran siempre lo mismo.

La animación con la técnica en rotoscopia tiene la ventaja de mostrar las cosas de una manera completamente diferente, donde se mezcla lo real con lo imaginario. La ventaja de esta animación radica en que no existe una formula exacta para realizarla, por tanto se puede realizar cosas inimaginables y con diferentes lógicas.

En nuestro caso, este tipo de animación se propone aplicar teniendo las bases de la rotoscopia clásica pero combinando técnicas de pinceles y pintura al entorno realista, donde se muestre desvanecimiento de color jugando con contornos y otro tipo de elementos que enriquezcan la animación como puede ser collage de objetos y tipografía. Como se mencionó anteriormente la ventaja de esta técnica genera un juego de un sin número de técnicas y si se requiere mezclarlas todas.

Resultados Esperados.

Se propuso que los niños del colegio de Zipaquirá realizaran una interacción haciendo parte del proyecto, siendo los niños los actores principales, donde son los privilegiados de ser los primeros en aprender sobre la cultura vial en bicicleta, mientras se hace la realización de la animación. En segundo plano se espera dejar un producto en el colegio (video animado en rotoscopia) donde los futuros niños que estudien allí van a poder acceder al video y aprender de la importancia de las normas viales y la cultura en bicicleta. También el video tiene como objetivo motivar a la población del colegio a que se transporten en bicicleta y así proponer un programa de acompañamiento de los niños en bicicleta del colegio a la casa y viceversa donde se podrá seguir educando a los muchachos en cuestión al tema.

También la idea es que por medio de la educación se motiven los niños a utilizar la bicicleta, cuando alcancen su mayoría de edad tengan la conciencia y la educación de respetar a los demás actores viales y construir un pueblo como lo es Zipaquirá en paz, cultura y respeto.

El diseño gráfico al no ser una ciencia exacta, ni tampoco de las humanidades no puede enmarcarse en metodologías tan precisas o tradicionales como un método científico, en consecuencia el presente proyecto, se toman referentes de la investigación de las artes y humanidades, es decir se abordan elementos cuantitativos y cualitativos. Los cuantitativos expresados en la indagación de las estadísticas del uso de la bicicleta, los datos de fomento para el uso de la bicicleta, los avances en el país en el uso de la misma,

así como campañas de motivación; a nivel internacional las experiencias exitosas en la implementación de un sistema de transporte limpio.

Ahora en la metodología cualitativa, los principales elementos que caracterizaron la presente investigación fueron: la observación, análisis de información, estado del arte de experiencias exitosas, tanto internacionales como nacionales y toda la legislación que se ha alcanzado en el país, entre otros. Toda esta fundamentación organizada metodológicamente en tres etapas.

En primer lugar Diagnóstico y estado del Arte, en donde se realizó una definición conceptual, a partir de la ley 1811 de 2016, las campañas del uso de la bicicleta en Zipaquirá, Bogotá con las universidades Jorge Tadeo Lozano y uniandinos, las experiencias de incorporación del medio en Holanda y otros países, junto con los documentos existentes sobre el tema.

En segundo lugar, la etapa de planeación y diseño en la que se trabajó la definición del producto, con las especificaciones de los personajes, la definición de la línea gráfica y la propuesta pedagógica de manera que esta información suministro los elementos necesarios para diseñar el cronograma de trabajo e iniciar la bocetación.

En tercer y última etapa se concibió el desarrollo, donde a partir del análisis de los contenidos a reforzar, los lineamientos pedagógicos, la teoría y fundamentación se especificó la línea gráfica con la técnica Rotoscopia; para dar paso a la selección de los actores, manejo del contenido con los niños y grabación de las escenas en las locaciones de Zipaquirá, al igual que grabaciones de voz con los niños en el estudio de la universidad. Finalmente a la etapa de post producción y edición.

Capítulo 2

Conclusiones

La ejecución de proyecto permite analizar que las personas y en especial los niños tienen un conocimiento de las normas en el uso de la bicicleta, pero que la aplicación en el contexto diario, no se aplican de la manera que debe ser. Lo cual aumenta el peligro en el momento de rodar, tanto para el biciusuario como a otros actores de la vía.

La técnica de rotoscopia demanda un trabajo minucioso y dedicado que no es valorado, ni reconocido, pues es un proceso de redibujar escena cuadro a cuadro y no se hace evidente en la producción final.

El video tuvo una gran aceptación por parte de los usuarios finales, quienes opinan que es motivante y las actividades formativas diseñadas tienen buena aceptación y motivación, por parte de los niños.

En Colombia, en especial en Bogotá se han hecho grandes avances en la implementación del uso de la bicicleta, que incluso tienen gran impacto en el ámbito legislativo, pero para su uso se requiere de masificación de la información y educación en las personas para una apropiación adecuada.

Lista de referencia

Recuperado 10 de marzo (2018)
<https://rinconderana.wordpress.com/2015/12/18/apreciemos-el-verdadero-arte-de-la-rotoscopia-putas/comment-page-1/>

Recuperado 12 de febrero (2018)
<https://www.razonpublica.com/index.php/cultura/8335-%C2%BFc%C3%B3mo-va-la-cultura-de-la-bicicleta-en-el-mundo.html>)

Recuperado 11 de marzo (2018)
<https://roseistheword.wordpress.com/2010/12/01/la-rotoscopia/>

Ausebel David. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, Psicología y mente, La teoría de aprendizaje, , citado por Torres Arturo, (2.0!5)Recuperado 27 de febrero (<http://www.semana.com/nacion/articulo/bogota-aumentaron-rlas-muertes-de-ciclistas-por-accidentes/467147>)

<http://www.movilidadbogota.gov.co/web/>

Recuperado 1 de marzo 2018, (<http://elhablador.net/por-que-celebrar-el-uso-de-la-bicicleta-zipaquira/>)

Revista Semana. El Eje vuela,(20016) Pg. 112