

Herramienta multimedia para estudiantes en Bogotá como “La Capital Mundial de la Bicicleta”

Multimedia tool for students in Bogota as “The Bicycle Capital of the World”

William Camilo Buitrago Ulloa



Jhoan Sebastián Fonseca Velandia



Cómo citar: Buitrago, W. y Fonseca J. (2022) Herramienta multimedia para estudiantes en Bogotá como “La Capital Mundial de la Bicicleta”, *Ignis* (16), 69-80



Resumen

El incremento de los ciclistas en Bogotá desprende problemáticas arraigadas a las conductas de movilidad, si bien, la ciudad progresa e incluye a los ciclistas dentro de sus planes. La creciente demanda de nuevos espacios para el tránsito libre de estos genera problemas de allanamiento, dentro del parque automotor que viene creciendo acorde a los años, ya después de superada la pandemia reciente, razón por la cual incluye nuevas problemáticas que se deben atacar cuando de movilidad y tránsito hablamos. La accidentalidad, como problema mayor y de gran interés dentro de estos individuos es un factor, que, aunque no dejan de lado los entes gubernamentales, no ofrecen una correcta estrategia para la erradicación de la tendencia del accidente. En el presente proyecto desde la investigación participación se pretende abarcar una alternativa que incluya mostrar de raíz el problema y que dentro de la comunidad se puedan presentar soluciones efectivas que vayan de la mano con las herramientas digitales y multimedia que ofrece el diseño gráfico.

Palabras clave:

Ciudad, Deporte, Diseño, Medios de información, Movilidad estudiantil, Seguridad del transporte.

Abstract

The increase in the number of bicycle users in Bogota has given rise to problems rooted in mobility behaviors, although the city is progressing and including bicycle users in its plans. The growing demand for new spaces for the free transit of these generates problems of raid, within the vehicle fleet that is growing according to the years, already after overcoming the recent pandemic, reason for which includes new problems that must be attacked when we talk about mobility and traffic. The accident rate, as a major problem and of great interest within these individuals is a factor that although not left aside by government agencies, do not offer a correct strategy for the eradication of the accident trend, in this project from the research participation is intended to cover an alternative that includes showing the root of the problem and that within the community can present effective solutions that go hand in hand with digital and multimedia tools offered by graphic design.

Keywords:

City, Design, Media, Sports, Student mobility, Transportation safety.

Introducción

La movilidad en Bogotá viene cambiando acorde pasan los años, las vías cambian, los entornos de movilidad se transforman y consecuentemente las formas de movilizarse. Por ello Bogotá sigue consolidándose como la capital de la bicicleta, gracias a su amplia red de ciclorrutas y programas que le apuestan a que los bogotanos se muevan de una manera más sostenible. Según la Encuesta de Movilidad en Bogotá se realizan 880.367 viajes diarios en bicicleta, por lo que la ciudadanía se moviliza de este modo hacia su trabajo, institución educativa o a realizar diligencias (Cuevas, 2022). Es por eso que dentro de la misma ciudad van a ir progresando, van a ir innovando, y se van a ir creando nuevas formas de recorrer la ciudad, permitiendo una vasta y amplia gama de opciones al momento de tener que recurrir a la movilización.

El transporte público no da abasto, los “trancones” el tráfico pesado y la creciente alza del parque automotor en la ciudad hacen que la tarea de movilizarse sea algo tediosa e incluso optemos por nuevas estrategias para la movilización dentro de Bogotá. En los primeros 4 meses del año 2022, el aumento del parque automotor fue de un 8.4% con respecto al año anterior, lo que muestra crecimientos exponenciales sobre el 2.8% hablando de ventas de automóviles (Avendaño y Otero, 2022). Razón por la cual, los capitalinos están optando por una nueva alternativa, que les permita llegar rápido a sus lugares de destino y, en ella, encuentren una solución a los crecientes problemas de movilidad, relacionados con el alza y con el reducido espacio dentro de la malla vial a causa del crecimiento del parque automotor.

Dentro de estas soluciones, se encuentran el uso y disposición de bicicletas. Los usuarios de la bici, o “ciclistas” se encuentra en crecimiento y gracias a este crecimiento observamos una variedad, dentro de las formas de movilidad en de la ciudad, basta con mirar con una lupa al crecimiento de esta actividad de movilización a raíz de la pandemia generada por el Covid-19, donde hubo un incremento de casi un 80% de viajes en bicicleta según fuentes de Secretaría de Movilidad (Ramírez, 2021). Sin embargo, aunque se presente como una alternativa óptima y una solución temprana, saludable y rentable para las dinámicas de tránsito en las calles de Bogotá, es una de las más riesgosas y de las más conflictivas, cuando se tratan de hacer estudios de movilidad interna, esto dado, a raíz de la falta de cultura ciudadana y la no adaptación de los ciclistas a los lineamientos y normas de tránsito.

Son varias las razones por las cuales el biciusuario se ve inmerso en problemáticas de movilidad. Describiendo algunas de ellas, la accidentalidad y el robo son dos puntos en común que presentan los ciclistas urbanos cuando hablamos de problemas en sus trayectos diarios. Basta mirar de cerca las alternativas y metodologías que se implementan desde el gobierno para optimizar y potenciar la seguridad para los ciclistas, alternativas donde “La Policía Nacional y las entidades territoriales crearán el programa “Bicisegura” para la identificación de zonas inseguras y la toma de medidas para reducir el hurto de bicicletas y demás aspectos de interés de los ciclistas” (Semana, 2021)

Continuando la idea anterior, no sólo los hurtos se presentan como el principal actor dentro las problemáticas de los ciclistas, sino también su papel como actor móvil dentro del tránsito. La accidentalidad y la imprudencia son una de las causas de muerte de varios ciclistas y esto se ve evidenciado en reportes de movilidad, donde la causa principal de muerte es verse inmersos en un accidente de tránsito: “En el primer semestre de 2022 fallecieron 50 ciclistas en accidentes de tránsito, 35 % más que en igual período del año anterior. Así mismo, 1.142 ciclistas resultaron lesionados por siniestros viales en la capital” (Semana, 2022).

Metodología

El tipo de razonamiento que se implementará en esta ejecución investigativa debe ir de la mano de soluciones, propuestas, recursos y referentes, por lo cual, una metodología asertiva que acompaña la

síntesis de esta propuesta ejecutoria sería una de índole *mixta*. Es posible llevar a cabo esta tarea, teniendo en cuenta las palabras mencionadas por Dávila (2006), donde nuestras premisas serán validadas bajo la opinión de un autor experto, que aporte y sume, de manera positiva, a la investigación en curso. Estas opiniones serán verificadas bajo la palabra del autor en cuestión, debido a que la justificación nuestra es el sustento teórico alimentado gracias al conocimiento y la recolección de saberes brindado por otros autores.

Adicionalmente, debemos tener en cuenta la racionalización de los términos, es decir: Deducir con razón y criterio para entablar premisas óptimas para el desarrollo de nuestras ideas en conjunción con los demás autores, debemos realizar estricto énfasis en la gestión razonable a través de conclusiones numéricas dadas desde los datos cuantitativos, para poder medir resultados y alcances esperados como

La investigación no surge en el vacío; por norma general constituye una extensión de conocimientos y teorías previas. Por lo tanto, es crucial que el investigador se familiarice con lo que se sabe acerca del tema y emplee los trabajos existentes. Una buena revisión de la literatura constituye fundamento esencial para la obtención de nuevos conocimientos. (Monje A, 2011)

Debemos aclarar, además, que la validación de datos a través de estadísticas numéricas nos puede dar un mayor soporte y facilitar la obtención de datos puntuales, esto a raíz de la facilidad de la categorización de los datos, la información puntual y el respaldo que se genera a través de la evaluación de estos mismos al realizarlo con ítems puntuales.

Partiendo de este punto, encontramos que la manera puntual de desarrollar el lenguaje de esta investigación se basa en la lógica fundamentada en los datos recolectados con anterioridad, es el perfecto complemento para la sustentación de ideas, conceptos y métodos de lenguaje al relatar la experiencia investigativa y sustentándolo de forma numérica para obtener los datos más precisos, con el fin de impactar a la población y que este mismo impacto sea medible a tiempo real.

Más que la suma de resultados cuanti y cuali, la metodología mixta es una orientación con su cosmovisión, su vocabulario y sus propias técnicas, enraizada en la filosofía pragmática con énfasis en las consecuencias de la acción en las prácticas del mundo real. (Hamui 2019)

Cómo investigadores, creemos pertinente este modelo investigativo, donde enfatizaremos en el muestreo directo numérico para la recolección de datos, pero, no descuidaremos la parte cualitativa de la misma, donde la objetividad nace por y para el usuario final, partiendo del hecho que priorizamos el interés final del usuario como ente prioritario.

Características del método de investigación:

Entrevistas: En el proceso de entrevista se abordaron diferentes ciclistas que también transitaban por estas ciclorrutas de la Candelaria, en las cuales nos brindaron sus testimonios.

Encuestas: Se generó un formulario de preguntas con el fin de encuestas diferentes ciclistas, pregunta las cosas que desconocemos y las problemáticas que los afectaba al desarrollar su actividad de transporte en la rutina diaria por procedimos a aplicar un: Enfoque investigativo:

Con base en la investigación de la comunidad identificada y haciendo uso del enfoque de investigación cualitativa por medio de entrevistas y encuestas (10) aproximadamente los cuales sus datos nos arrojaran respuesta a las incógnitas para basarnos en los datos y referentes de diseño en nuestro caso Bruno Munari para así poder generar esa propuesta gráfica usando herramientas de diseño.

La metodología exploratoria que se planteó para el proyecto con el fin de conocer acerca de las

problemáticas en el espacio público de movilidad (ciclorrutas), la comunidad de ciclistas, y como el enfoque es desconocido totalmente para la comunidad universitaria de ciclistas desde el punto de vista del diseño gráfico teniendo en cuenta las habilidades de la comunidad. Por lo tanto, se realizó a profundidad una investigación sobre el tema en general, es decir, se determinó una comunidad específica la cual se estudió concretamente todo lo que la conforman, el entorno que la rodea y las problemáticas que frecuenta en su actividad.

Si bien, buscamos una solución directa al problema de movilidad a través del diseño gráfico, primeramente, debemos encontrar paso a paso, respuestas que nos permitan establecer el orden de las variables, para verificar este proceso, validarlo y por ende darle peso al argumento final que se establecerá post estrategia.

Se tienen en cuenta las más relevantes, donde estas, puntualmente nos apoyan al desarrollo de un argumento sólido en la búsqueda de respuestas clave para encontrar: ¿qué estrategia, herramienta o pedagogía, puede acompañar al biciusuario a solucionar sus problemas?

Una alternativa de movilidad que ofrece una solución saludable y viable que, como contraparte tiene riesgos graves y/o mortales

La accidentalidad es causada principalmente por la imprudencia de los ciclistas, la cual se origina en la falta de control de las autoridades, la falta de capacitación hacia los ciclistas y la actitud del biciusuario que se ve como un ser intocable en la vía pasando por encima de los otros agentes viales (Ballesteros, Téllez, 2018), donde un cuerpo policial de tránsito no está disponible para atender a todos los ciclistas, y estos, en el afán de llegar rápido a sus destinos ocasionan los accidentes por imprudentes. Por consiguiente, hay que analizar el contexto para poder mitigar esta imprudencia, según El Nuevo Siglo (2020) hay ciclistas temerarios que hacen uso de las calzadas vehiculares y no usan la estructura dedicada porque sienten que es muy incómoda. En algunos casos es verdad, hay infraestructura de principios de siglo que tiene muchas rampas, obstáculos y prefieren mezclarse con el tráfico, en donde corren riesgos mayores.

Los ciclistas no sólo son el puente de origen del problema, encontramos además que efectivamente la administración de la ciudad se preocupa por los mismos usuarios de la bicicleta. Así, durante la pandemia, la infraestructura de ciclorrutas en la ciudad hizo que en el 2020 se registrara una reducción del 33% en fatalidades de ciclistas con respecto a 2019, como consecuencia de un espacio exclusivo y más seguro para los ciclistas. (Ramírez, 2021)

En ocasiones observamos cómo el ciclista se atraviesa en el espacio de un auto o moto con una maniobra de alto riesgo e impacto para su vida. Sin embargo, lejos de observar la acción del ciclista, nos centramos es en el acto imprudente y no las causas que conllevan a la acción final que toma el ciclista para ejecutar esta decisión. El IEU nos menciona que “[l]as intersecciones también son un riesgo para el ciclista, según explica Daniel. ‘Estamos en un punto ciego para el conductor del vehículo que pretende girar y esto genera accidentalidad’, sostiene. De acuerdo con la Secretaría Distrital de Movilidad, durante 2020 fallecieron 390 personas en accidentes de tránsito, de las cuales 67 fueron ciclistas.” (Medellín, 2021)

Las variables para que ocurra un accidente pueden ser diversas en el proceso de movilidad, es necesario entender cuáles son las más concurrentes para comenzar a generar una alerta, como por ejemplo desobedecer señales reglamentarias, transitar en contravía, adelantar cerrando, no mantener distancia y exceso de velocidad (Duarte *et al.*, 2018). Teniendo presente estas variables a la hora de movilizarse, se mitiga un poco el riesgo de accidente, así mismo también hay conductores agresivos y la mayor siniestra-

lidad de los ciclistas se presenta con camiones y buses, pero los ciclistas tienen que estar más pendientes porque muchas veces se hacen en los puntos ciegos de los mismos, lo que genera mayor riesgo de accidentalidad (El Nuevo Siglo, 2020). Si bien hay normas que dicen que un ciclista tiene la posibilidad de transitar en forma exclusiva (en ciclorruta) o bajo condiciones tráfico compartido (ocupando un carril) aunque coexista la oferta de ambas infraestructuras, sin que ello represente sanciones y/o algún otro tipo de señalamiento (Secretaría de Movilidad, 2020), también hay ayudas para los ciclistas por parte del distrito como capacitaciones pedagógicas, desarrollo de cultura ciudadana en donde promueven la seguridad vial, el conocimiento y cumplimiento de las de las normas de tránsito, la señalización vial, la corresponsabilidad y los valores individuales y colectivos en la movilidad. Así mismo el distrito implementó una guía para los ciclistas que los orienta a cumplir con lo antes mencionado, este es el Manual del Buen Ciclista y las Conductas del Buen Ciclista, que contiene información útil a los ciclistas con recomendaciones sobre cuáles deben ser los comportamientos que deben tener en cuenta para proteger su vida y hacer uso adecuado de la bicicleta durante sus desplazamientos, contribuyendo a que haya armonía en el espacio público (Maldonado, 2019).

¿Herramientas de apoyo y solución o una molestia más en la experiencia del usuario final?

Una duda que surge con frecuencia en este entorno es si realmente, como gestión complementaria, el diseño gráfico puede solventar problemas de índoles distintas. En este caso, nos encontramos inmersos en una problemática, donde la movilidad cotidiana de los bogotanos tiene implicaciones y afectaciones, pero: ¿puede realmente el diseño gráfico, a través de sus herramientas brindar soluciones efectivas, vías alternas de ejecución de proyectos y servir de apoyo a distintas áreas para un desarrollo integral de distintos conceptos finales?

Si bien la gestión estratégica de los medios digitales hacia la pedagogía actualmente es un fuerte influenciador en el desarrollo de los procesos cognitivos, de aprendizaje, de valor y de entretenimiento, podemos valernos de estos para la creación de nuevos medios para el impulso de nuevas ideas creativas, con el fin de generar nuevas e interactivas soluciones para futuros problemas que se generen.

La investigación referente al diseño constituye hoy en día uno de los temas fundamentales de discusión en diferentes sectores (Herrera, 2010). Esta premisa sostiene que el diseño es transversal a todas las disciplinas, por lo cual, puede ser una herramienta de ayuda, donde podamos sobre valernos de las mismas herramientas de la facultad gráfica, para generar múltiples ideas que conlleven a una solución final.

La investigación de los entornos nos ha permitido establecer que el diseño es multidisciplinar, ya que es aplicable a todas las áreas, pero ¿sus herramientas también lo son? Nos encontramos en una era donde la actualidad en sí misma y la actualización de los equipos digitales, soportes tecnológicos y complementos de sistemas hacen un sistema integral de diseño una manera más compleja de trabajar. Sin embargo, el diseño ha cambiado con esto y ha generado nuevas estrategias y soluciones en este proceso de transformación, evolución y cambios.

Principalmente hablando de conceptos técnicos y pedagógicos, las herramientas visuales que se generaron a partir de la evolución tecnológica del diseño son extensas, de hecho, categorizarlas según su función es una tarea que requiere tiempo, esfuerzo, estudios y requiere conocimientos en múltiples áreas, debido a que estas mismas cambian con el pasar de los días y se adaptan a las nuevas necesidades, requerimientos y peticiones de los clientes finales.

El diseño es extenso dentro de estas herramientas digitales, como apoyo a la solución y acompañamiento de dificultades, por lo tanto, desarrollar ideas para esta premisa, es lo más viable, teniendo en cuenta que el diseño también debe moverse a los campos actuales e ir a la vanguardia, no sólo como

herramienta complementaria, sino que debe ir como acompañante dentro de la ejecución del día a día del usuario final.

Si bien González (s.f.) hace fuerte mención a que el indiscutible aumento de los teléfonos móviles y tabletas como dispositivos de navegación web lleva a plantearse un diseño adaptado a estos aparatos, de dimensiones más reducidas que la clásica pantalla del ordenador, y con la capacidad de ser usados en cualquier lugar para orientar distintas soluciones y/o alternativas de uso y/o entretenimiento final. El diseño transgredió campos, y dejó de ser una herramienta netamente impresa para transformarse en una herramienta de mano digital, análoga, multiplataforma y una ayuda imprescindible cuando queremos establecer soluciones inmediatas a tiempo real, efectivas y que son multiplataforma, dentro de las cuales podemos encontrar soluciones y alternativas de tipo:

- Informativo
- Descriptivo
- Analítico
- Interactivo
- Audiovisual

Esta síntesis de elementos se puede agrupar y generar la mejor solución para los usuarios inmersos en problemas de rápidas soluciones, esto, lo acompañan los autores (Barrero García *et al.*, 2005) cuando se refieren a la transgresión de la multimedia y las alternativas de enseñar, ya que: la introducción progresiva de nuevos medios informáticos, equipos, y recursos audiovisuales en las universidades de forma significativa. De hecho, hoy día prácticamente todas las facultades poseen un centro de cálculo o aula de informática donde los alumnos pueden acceder a ordenadores personales y aplicaciones informáticas.

¿Bogotá tiene lo necesario para ser considerada: “La Capital Mundial de la Bicicleta”?

La capital de Colombia ha ido creciendo al pasar los años con aproximadamente. Para 2022 cuenta con más de 7,9 millones de habitantes. Ella alberga todo donde converge la multiculturalidad y diversidad de las personas que buscan cumplir sus sueños, metas o quizás una vida mejor, en todo el territorio nacional es considerada como un epicentro turístico y cultural, además de ser la ciudad con grandes oportunidades tanto para los mismos colombianos a nivel nacional como para diversidad de extranjeros.

Esta ciudad actualmente se destaca por su arquitectura moderna pero con un muy grande pasado colonial, como lo muestran sus calles en el barrio la Candelaria, así mismo entre sus más destacadas construcciones están los santuarios de Monserrate y Guadalupe que están ubicados en sus cerros orientales, además sobra destacar todas las virtudes que tiene esta ciudad capitalina para brindarle al mundo; sin embargo todo esto en muchas ocasiones es opacado por los problemas que conlleva albergar toda esta cantidad de personas, entre estos se destaca su deficiencia en la movilidad que va desde los interminables trancones, el pésimo servicio de transporte público, su deterioro en la malla vial, obras que nunca terminan, hasta la nube negra de contaminación que cubre toda la ciudad. Y es que según Vargas (2022), la capital colombiana se ubica como la cuarta ciudad en el mundo con la peor movilidad, después de Estambul, Moscú y Kiev, además agrega que más de 500 obras de infraestructura que se adelantaban en la ciudad, y que paradójicamente tienen el objetivo de mejorar la movilidad, han terminado por complicar todavía más el tránsito de vehículos y prolongar los tiempos de desplazamiento.

Por eso es que los habitantes de Bogotá han optado por usar la bicicleta como alternativa de movilidad, en promedio según la Encuesta de Movilidad en Bogotá se realizan 880.367 viajes diarios en bicicleta (Cuevas, 2022), en donde la mayoría de personas se desplazan por lo general hacia su trabajo o universidad; por ello según Medellín (2021) es importante reconocer la variedad de ciclistas que circulan por

las vías bogotanas: hay quienes la usan para trasladarse de su hogar al trabajo únicamente, otros para llevar a sus hijos al colegio o acercarse a sus familiares a una estación de bus o Transmilenio; también están los que la utilizan como deporte y quienes trabajan todo el día en ella. “El uso depende de la necesidad”.

Devolviéndonos en el tiempo el 6 de agosto del año 2019 Enrique Peñalosa Londoño firmó el decreto 456 de 2018, que declaró a la ciudad como ‘La Capital Mundial de la Bicicleta’ (Semana, 2019), en donde actualmente según Esri, empresa de software de geografía, la capital cuenta con un total de 564 kilómetros de ciclorrutas construidas. (Moreno, 2022), además con su programa de Ciclovía que presta su servicio en el horario comprendido entre las 07:00 a.m. y las 02:00 p.m., los domingos y festivos del año por las principales vías de la ciudad, interconectadas con un circuito de 127.69 kilómetros de extensión que cubre todos los sectores de la ciudad. (IDRD, 2022).

No obstante, en Bogotá los corredores viales exclusivos para los ciclistas presentan varios inconvenientes para su uso como problemas en la calidad y tipo de infraestructura, la seguridad personal y vial, y la falta de convivencia entre actores viales. (Medellín, A, 2021). Esto crea una alerta para los ciclistas donde el factor más preocupante es el mal estado de las ciclorrutas, la mala planeación de algunas de ellas a la hora de su construcción puesto que se vuelve poco eficiente y redundante ir subiendo y bajando andenes cada pocos metros, esquivando los huecos y a baja velocidad, ya que la máxima permitida son 15 km/h, a diferencia de circular en la calzada vehicular o ciclorruta que son más cómodos para la conducción y mitigan el riesgo de presentar algún tipo accidente por obstrucción en el espacio de peatones o vendedores ambulantes. En resumen, son muchas las razones por lo que ‘La Capital Mundial de la Bicicleta’ aún le falta para ser lo que promete, es claro ver que va en un buen avance, pero para lograrlo el distrito tiene que crear planes de acción efectivos que puedan darle las garantías suficientes a los miles de ciclistas que cada día van en aumento y en donde se evidencia que las vías donde transitan ya no dan abasto.

Análisis de los resultados y discusión

Según los indicadores presentes en las variables de esta investigación llevada a cabo se presentarán los siguientes resultados, donde la gestión interna de recolección de información nos dará una muestra de lo que se espera a final del desarrollo del método estratégico a implementar con la implementación de las herramientas multimedia a través de métodos y herramientas web que acompañan el diseño gráfico.

La accidentalidad es causada principalmente por la imprudencia de los ciclistas, la cual se origina en la falta de control de las autoridades, la falta de capacitación hacia los ciclistas y la actitud del biciusuario que se ve como un ser intocable en la vía pasando por encima de los otros agentes viales. (Ballesteros Téllez, 2018)

Nuestra primer definición de variable, muestra un conjunto de sin fines causas por las cuales los ciclistas tienen implicaciones al momento de transitar, más específicamente, muestra por qué directamente de la accidentalidad en estos casos puntuales, muestra que, además, hay un conflicto de movilidad, donde el ciclista urbano no respeta puntualmente al otro ciclista urbano, se toma las calles y, por ende es un catalizador y un potencial riesgo para la vida de los demás usuarios de la bicicleta también.

La ley llega para ayudarnos. Aunque el desconocimiento de las normativas sea evidente porque la gente directamente no lee, los programas que se gestan desde el gobierno sirven de énfasis y de ayuda para verificar que están generando alternativas desde el gobierno de la ciudad para mitigar estos problemas, que se busca hacer pedagogía y que, a la Alcaldía Mayor de Bogotá, realmente le importan sus ciclistas.

Ahora, por el otro lado, encontramos el contrapeso directo en cómo hacer una experiencia inmersiva para los usuarios que disfrutarán estas herramientas digitales, haciendo énfasis en su usabilidad, su experiencia y que realmente lleven a cabo una correcta satisfacción final, lo que se busca lograr es que el usuario sienta que fue pensada una solución a su problema directo, por lo cual, se encuentra que:

La investigación de los entornos nos ha permitido establecer que el diseño es multidisciplinar, ya que es aplicable a todas las áreas, pero ¿Sus herramientas también lo son? Nos encontramos en una era donde, la actualidad en sí misma y la actualización de los equipos digitales, soportes tecnológicos y complementos de sistemas hacen un sistema integral de diseño una manera más compleja de trabajar.

El diseño es inmerso y aplicable a todos los campos, las muestras escogidas nos dan una vista global de que hay una necesidad que puede ser solventada a través del diseño gráfico, que esta puede ser abarcada por más campos para generar una integral solución y que puede ser efectiva en múltiples ocasiones, teniendo en cuenta la multiplicidad de este, el campo estratégico-creativo del diseño gráfico.

¿Por qué fracasan los sitios web, cómo soluciones directas a problemas complejos?

Los entornos de navegación actuales deben poder ser aprovechados desde cualquier dispositivo. No adaptarse a esta realidad condena a los sitios web a brindar una UX cada vez menos satisfactoria. Esto nos muestra que, aunque por más novedosa que sea una herramienta, el hecho de encontrar fallas, de encontrar abandonos de las nubes web, y de no hallar la interactividad de los usuarios, data de un problema grave de enfoque de interés desde su creación: No están pensadas para el usuario final.

Siguiendo este planteamiento, y con el objetivo de aumentar la cobertura de contenido específicamente diseñado para dispositivos móviles, en 2011 Google implementó el robot indexador Googlebot Mobile,10 mejorando la experiencia de búsqueda de los usuarios que navegan desde estos dispositivos. (González, s.f.)

Este problema no es nuevo, y se viene evidenciando con anterioridad, Google encontró esta falla cómo principal motor de búsqueda, y se viene llevando a cabo soluciones desde entonces para la gestión efectiva de la usabilidad y la experiencia final del usuario, centrados en sí mismos como usuarios finales, más no cómo posibles usuarios.

¿Qué se espera finalmente de una multimedia o un correcto diseño web? En el contexto actual de la atomización de los dispositivos móviles y el acceso a la información 24 horas x 7 días, los portales web no sólo tienen la ardua labor de mantenerse actualizados, sino que también deben adaptarse a las nuevas tecnologías, a nuevos formatos y a usuarios con perfiles muy diferentes, desde los que se van integrando al mundo digital hasta los que han nacido bajo la revolución de los dispositivos móviles.

Partiendo de la premisa de que las tecnologías no dan espera a actualizaciones, el estar a la vanguardia, nos deja lecciones donde, la gestión de un correcto uso del multimedia puede estar a la par de ofrecer un correcto resultado a los usuarios finales que lo esperan. Los tiempos han cambiado, pero aún seguimos estancados en los problemas que tienen las sencillas soluciones a la mano. Queremos todo más cercano, pero a la vez nos complicamos más como individuos en solucionar directamente lo que está a nuestro alcance.

Conclusiones

Cómo ciudadanos, como peatones, incluso como conductores, no estamos exentos a tener un accidente, a sufrir una implicación de movilidad, y sin irnos muy lejos, de sufrir por el caos de movilidad que

hay actualmente a fecha del 2022 en la ciudad de Bogotá. La accidentalidad es un factor de alerta identificado en los ciclistas, por ello para comenzar a crear un cambio y mitigar este riesgo se tiene que intervenir en un target específico que en este caso son los ciclistas de la CUN por medio de las herramientas multimedia que garanticen una comunicación asertiva del mensaje y transmisión de información inmediata enfocada en la prevención de accidentes, el fomento de la educación vial y la cultura ciudadana. Una de las alternativas de uso, y su viabilidad concluyen en que los ciclistas necesitan una solución rápida, de efectivo alcance y de gran impacto. Sin olvidar que el apartado de practicidad y de fácil acceso debe ser primordial. MBC (Motion Bike Crew) establece que:

Los medios de comunicación digital actualmente son muy importantes porque evidenciamos que son la mejor herramienta de difusión para exponer y difundir contenido de las problemáticas que afectan en el escenario social. En este caso el tema de inseguridad y accidentes dentro del espacio público de movilidad es algo que a raíz de una comunidad que transita por este espacio se ve demasiado afectada por lo tanto por medio de este proyecto gráfico los recursos de audiovisual y animación se usarán para promover la seguridad de la comunidad de ciclistas de la universidad CUN (Fonseca *et al.*, 2021)

Al realizar un análisis y pensando en implementar una estrategia que se adapte a los requerimientos establecidos se concluye que una aplicación móvil es la más idónea y cumple con estos requerimientos en cuanto a inmediatez, usabilidad, manejo de información, comunicación y conexión entre usuarios. A continuación, se presenta en la Figura 1. un prototipo de aplicación móvil enfocada en los ciclistas de la CUN.

Figura 1. Pantallas iniciales App Motion Bike Crew.



Fuente. *Elaboración propia*

En la Figura 2. se evidencia el registro en app, haciendo exclusivo el uso y dando posibilidad al usuario ser parte de la comunidad en MBC. Esto crea un vínculo entre el biciusuario y la herramienta multimedia usada dándole un servicio personalizado, seguridad en sus datos, información inmediata, veraz y relacionada con temas de movilidad e interacción con otros ciclistas. Así como las categorías implementadas como una guía de acción para mitigar la accidentalidad Figura 3.

Figura 2. Pantalla de registro App Motion Bike Crew.



Fuente. *Elaboración propia*

En la segunda parte de la encuesta, se realizaron preguntas sobre lo que pensaban respecto al léxico cachaco. A través de estas preguntas, se buscaba saber qué tanto sabían la importancia de este lenguaje para la historia de la capital. En el análisis se pudo confirmar que en la Gráfica 3, un 46.2% de la población está a favor de la noción de que conocer el origen del léxico cachaco favorecerá a la cultura bogotana y que contribuirá a la preservación de una parte importante de la historia de la ciudad.

Referencias

- Avendaño, G., y Otero, D. (2022, May 2). *En abril 2022 crecieron las ventas de carros nuevos: se vendieron 20.622*. Revista Motor. <https://www.motor.com.co/industria/En-abril-2022-crecieron-las-ventas-de-carros-nuevos-se-vendieron-20.622-20220502-0001.html>
- Barrero García, F. J., Gallardo Vázquez, S., Lillo Moreno, A. J., & Toral Marín, S. L. (2005, enero 25). *Herramienta multimedia de ayuda en la impartición de un laboratorio de procesadores digitales de señal (DSPs)*. Redalyc. Retrieved November 4, 2022. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36802506.pdf>
- Cuevas, A. M. (2022, sep 09). *Cuántas personas se mueven en bicicleta en Bogotá*. Alcaldía de Bogotá. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/cuantas-personas-se-mueven-en-bicicleta-en-bogota>
- Dávila Newman, G. (2006, agosto 12). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. Revista de Educación Laurus, 12(2006). <https://es.slideshare.net/fercervantes3/razonamiento-ind-ded>
- Duarte, D., López, K. P., y Meneses, S. (2018). *Caracterización de riesgos en la accidentalidad de ciclistas*. Bogotá – Engativá. Redalyc <https://www.redalyc.org/journal/2150/215058535007/html/>
- Duarte, D., López, K. P., y Meneses, S. (2018, octubre 25). *Caracterización de riesgos en la accidentalidad de ciclistas*. Bogotá – Engativá. Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/2150/215058535007/html/>
- El Nuevo Siglo. (2020, September 17). *Bogotá: aumentaron los ciclistas y su accidentalidad*. El Nuevo Siglo. <https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/09-2020-el-aumento-en-los-accidentes-de-ciclistas-responde-al-aumento-en-el-numero-de>
- Fonseca Velandia, J. S., Mahecha, B. M. y Moreno Prieto, N. E. (2021, 05 17). *El cambio de conductas negativas expuestas por la comunidad bici usuaria en las ciclorrutas de La Candelaria a través de las herramientas multimedia generadas desde el diseño gráfico*.
- González, D. (s.f.). *Responsive web design: diseño multidispositivo para mejorar la experiencia de usuario* | BiD. BiD. <https://bid.ub.edu/es/31/gonzalez2.htm>
- Hamui Sutton, A. (2019, January 17). *Un acercamiento a los métodos mixtos de investigación en educación médica*. Science Direct.
- Hassan, Y., Francisco J., Fernández, M., y Iazza, G. (2004, August 2). *Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información*. UPF. <https://arxiu-web.upf.edu/hipertextnet/numero-2/disenoweb.html>
- Herrera, M. A. (2010, November 11). *Investigación y diseño: reflexiones y consideraciones con respecto al estado de la investigación actual en diseño*. No Solo Usabilidad. https://www.nosolousabilidad.com/articulos/investigacion_diseno.htm
- IDRD. (2022, April 12). *Programa Ciclovía* | Bogota.gov.co. Alcaldía de Bogotá. <https://bogota.gov.co/servicios/guia-de-tramites-y-servicios/https-www-idrd-gov-co-ciclovía-bogotanaprograma-ciclovía>
- Infobae. (2022, August 4). *Alarmante cifra de ciclistas fallecidos en lo que va del 2022 en Bogotá*. Infobae. <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/08/05/alarmante-cifra-de-ciclistas-fallecidos-en-lo-que-va-del-2022-en-bogota/>
- Maldonado, S. (2019, June 14). *Ciclistas en Bogotá pueden evitar riesgos de accidentalidad*. Alcaldía de Bogotá. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/ciclistas-en-bogota-pueden-evitar-riesgos-de-accidentalidad>
- Medellín, P. (2020, November 23). *¿Bogotá, capital mundial de la muerte en bicicleta? Reflexiones a propósito de una dura crítica a la situación de la movilidad en la capital*. Instituto de Estudios Urbanos.

<http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/bogota-capital-mundial-de-la-muerte-en-bicicleta-reflexiones-a-proposito-de-una-dura-critica-a-la-situacion-de-la-movilidad-en-la-capital>

Medellín, A. P. (2021, March 15). *¿Por qué los ciclistas no usan las ciclorrutas?* Instituto de Estudios Urbanos. <http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/por-que-los-ciclistas-no-usan-las-ciclorrutas>

Medellín Aranguren, P. (2021, March 15). *¿Por qué los ciclistas no usan las ciclorrutas?* Instituto de Estudios Urbanos. <http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/por-que-los-ciclistas-no-usan-las-ciclorrutas>

Monje A, C. A. (2011, febrero). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA Guía didáctica* [Libro didáctico de metodología de la investigación en ciencias sociales elaborado durante el año sabático concedido por la Universidad Surcolombiana al docente]. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

Moreno, M. (2022, February 25). *Bogotá y Cali, las ciudades con más kilómetros de ciclorrutas*. Portafolio. <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/bogota-y-cali-las-ciudades-con-mas-kilometros-de-ciclorrutas-562258>

Penagos, C. A. (2018, January 31). *Ciclistas entre 20 y 30 años, los que más mueren en Bogotá*. Blogs El Espectador. <https://blogs.elespectador.com/actualidad/la-sinfonia-del-pedal/ciclistas-20-30-anos-los-mas-mueren-bogota>

Ramírez, L. J. (2021, March 6). *El uso de la bicicleta durante la pandemia* | Bogota.gov.co. Alcaldía de Bogotá. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/el-uso-de-la-bicicleta-durante-la-pandemia>

Sánchez, C., & Medina, M. (2022, August 15). *Cuidar a los más vulnerables: parte de los retos de una política de movilidad sostenible*. Instituto de Estudios Urbanos. <http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/cuidar-a-los-mas-vulnerables-parte-de-los-retos-de-una-politica-de-movilidad-sostenible>

Secretaría de Movilidad. (2020, October 16). *Por aumento de siniestralidad, Bogotá y Cundinamarca aumentan controles y pedagogía y exigen a conductores proteger la vida*. Secretaría Distrital de Movilidad. https://www.movilidadbogota.gov.co/web/noticia/por_aumento_de_siniestralidad_bogota_y_cundinamarca_aumentan_controles_y_pedagogia_y_exigen

Secretaría de Movilidad. (S.f). *Manual del buen ciclista* (Primera, Tercer ed.) [La nueva movilidad: ¡Cambiemos juntos la forma de movernos!] [Web]. Diana Carolina Pedreros Rojas, Alejandro Javier Navarrete Acuña, Javier David Benavides Ortiz. https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/Paginas/05-10-2020/manual_del_buen_ciclista.pdf

Semana. (2019, July 14). *Bogotá es la capital mundial de la bicicleta*. Semana.com. <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/bogota-la-vida-fluye/articulo/bogota-es-la-capital-mundial-de-la-bicicleta/623673/>

Semana. (2021, septiembre 5). *Radican proyecto de ley para regular y fomentar la seguridad de los ciclistas en Colombia*. Semana. <https://www.semana.com/nacion/articulo/radican-proyecto-de-ley-para-regular-y-fomentar-la-seguridad-de-los-ciclistas-en-colombia/202116/>

Semana. (2022, August 11). *Preocupante: en promedio, cada semana mueren dos ciclistas en Bogotá por accidentes*. Semana.com. <https://www.semana.com/nacion/articulo/preocupante-en-promedio-cada-dos-semanas-muere-un-ciclista-en-bogota-por-accidentes/202237/>

Vargas, J. (2022, septiembre 16). *Bogotá, nuevamente, tiene el peor tráfico de Latinoamérica, según estudio*. El Espectador. <https://www.elespectador.com/bogota/bogota-nuevamente-tiene-el-peor-trafico-de-latinoamerica-segun-estudio-noticias-bogota-hoy/>