

Diseño de experiencias colectivas en el espacio público mediante el uso de dispositivo móviles.

Enrique Franco

Departamento de Diseño

Universidad Icesi

Cali – Colombia

efranco@icesi.edu.co

Javier Aguirre

Departamento de Diseño

Universidad Icesi

Cali – Colombia

jaguirre@parquesoft.com

Resumen:

El contexto colombiano en general se identifica por el fuerte abandono del espacio público, en beneficio de la construcción de espacios privados para la interacción entre los ciudadanos. Paradójicamente, los avances tecnológicos permiten cada vez más el uso de medios digitales, dispositivos móviles, y redes, para la creación de una cultura de integración ciudadana, creativa, y con un sentido del respeto hacia el espacio público. La promoción de la integración creativa entre ciudadanos ha sido ensayada en otros países como una forma efectiva de recuperar el espacio público deteriorado, y de fortalecer los lazos sociales que unen a sus ciudadanos.

El propósito de esta ponencia es presentar los avances de nuestra investigación en la Universidad Icesi de Cali en Colombia, que tiene como fin diseñar e implementar una forma de interacción entre ciudadanos en el espacio público, mediante el uso de dispositivos móviles con fines de expresión, de encuentro con el otro, y de recuperación del espacio público. Para su desarrollo hemos recopilado y sistematizado experiencias de diseño de nuevos prototipos para usar socialmente los dispositivos móviles. Asimismo, estamos haciendo propuestas de diseño, comprobación y evaluación de aplicaciones.

En este momento el proyecto se encuentra en la fase de desarrollo alternativas de diseño y prototipos.

Palabras claves: Interacción, espacio público, colectivo, tecnología, móvil, ciudad

Tema: Diseño + tecnología

1. Introducción

El propósito de esta ponencia es mostrar los avances del proyecto de investigación. Se ha pasado por una fase exploratoria y compiladora de experiencias, a partir de la cual hemos sacado conclusiones que orientan en este momento la elaboración y el diseño de la aplicación tecnológica. Mostraremos en primer lugar los objetivos de la investigación, en segundo lugar un resumen de las experiencias recopiladas y sistematizadas a la fecha con las conclusiones obtenidas, y finalmente expondremos algunas propuestas de diseño e implementación del prototipo.

1.1 Objetivo General de la investigación

Diseñar e implementar un nuevo uso de los dispositivos móviles que permita otras formas de interacción entre quienes habitan el espacio público, con el fin de fortalecer este espacio como un ámbito de recreación, de opinión, de expresión y de encuentro. Por dispositivos móviles entendemos los teléfonos celulares y los PDAs (Personal Digital Assistant) o agendas electrónicas. Aunque estos no son los únicos dispositivos de comunicación, son aquellos a los que más personas tienen acceso en la actualidad a nivel global y local, lo que esperamos garantice un número significativo de usuarios de la aplicación.

1.2 Metodología

Cada uno de los objetivos específicos del proyecto corresponde a una de las tres fases en que se divide la investigación. En la fase uno nos propusimos hacer un inventario de los usos sociales de la tecnología, con el fin de sistematizar las experiencias y los aprendizajes que resultaron de ellas, en los países en que se llevaron a cabo. En la fase dos, fase en la que nos encontramos actualmente, el propósito es diseñar una aplicación para darle usos sociales a la tecnología relevante. Hemos constatado que en la actualidad del contexto colombiano priman los usos privados de la misma, a pesar de su potencialidad para la construcción de experiencias colectivas y tejido social.

En la fase tres nos hemos propuesto desarrollar el prototipo de la propuesta escogida y diseñada y evaluar la respuesta de los usuarios.

Para la sistematización de las experiencias hemos trabajado sobre los siguientes parámetros:

Espacio de aplicación:

- *Espacio público*
Todas las aplicaciones deben enmarcarse en el espacio público al ser este objeto de la investigación.
- *Espacio virtual*
Algunas aplicaciones pueden tener además componentes en el espacio virtual.

Tipos de aplicaciones:

- *Para dispositivos móviles*
Aquellas aplicaciones que son creadas específicamente para ser accedidas desde los dispositivos móviles.
- *Con dispositivos móviles*
Aquellas aplicaciones donde los dispositivos móviles participan como medio para crear la experiencia.

Categorías:

- *Social colectivo*
Se enmarcan en esta categoría todas las aplicaciones que usan las tecnologías móviles con el fin de

beneficiar a una comunidad en cualquier área y muchas veces sirven para hacer denuncias.

- *Artística*

Todas las aplicaciones que usen los dispositivos móviles para generar obras artísticas. Por lo general estas obras son interactivas, es decir que involucran la participación del espectador.

- *Entretenimiento*

Las aplicaciones de las tecnologías móviles que promueven el uso lúdico.

2. Experiencias y resultados

Para la compilación de la información nos hemos basado fundamentalmente en la búsqueda a través de Internet, artículos de publicaciones especializadas y el intercambio directo de ideas con otros investigadores, debido al carácter novedoso de este tipo de prototipos, cuyo desarrollo podríamos ubicar temporalmente en este siglo. La mayoría de experiencias encontradas han sido desarrolladas en el contexto europeo y norteamericano, y solo algunas pocas en países latinoamericanos, asiáticos y africanos. A pesar de que estas últimas se relacionan más directamente con los problemas y la realidad locales, consideramos importantes las primeras, debido a su carácter innovador, sin desconocer las diferencias de contexto con nuestra realidad.

Partiendo de los parámetros mencionados en la metodología en el punto 1.2, concluimos que la mayoría de las diecinueve experiencias analizadas se enmarcan en las categorías de carácter social colectivo y entretenimiento, y solo unas pocas son obras artísticas. La mayoría de las experiencias tienen un componente en el espacio virtual además del espacio público. Gran parte de las propuestas encontradas usan las funciones básicas y más comunes de los dispositivos móviles, mientras que para las restantes se han desarrollado aplicaciones especializadas.

Nuestro interés por crear una experiencia colectiva hace necesario revisar cuales son los mecanismos de comunicación básicos entre individuos, que según Preece, Rogers y Sharp [3] se pueden categorizar como:

- Mecanismos de conversación para facilitar el flujo de las charlas y ayudar a resolver las dificultades que se puedan presentar durante su desarrollo.
- Mecanismos de coordinación que permiten a las personas interactuar y trabajar juntas.
- Mecanismos de reconocimiento que permiten a los individuos saber que está pasando, que están haciendo los otros y de igual forma permitir a los otros saber que está sucediendo.

De acuerdo a esto podemos concluir que en las experiencias hasta aquí recopiladas los dispositivos móviles han sido usados indistintamente como mecanismos de conversación, de coordinación y de reconocimiento. En algunos se fortalece el aspecto del reconocimiento y en otros la coordinación. Uno de los retos para el diseño de nuestro prototipo es lograr nuevos mecanismos de reconocimiento entre los habitantes de la ciudad, y de apropiación no privada del espacio público.

La promoción de la integración creativa entre ciudadanos ha sido ensayada en otros países como una forma efectiva de recuperar el espacio público deteriorado, y de fortalecer los lazos sociales que unen a sus ciudadanos.

En Colombia no hemos encontrado experiencias similares a las estudiadas en este proyecto. Una conclusión preliminar sobre esto sería que en nuestro contexto los usos de la tecnología permanecen circunscritos fundamentalmente al plano individual, consumista¹, manteniéndose inexploradas las potencialidades sociales de

¹ Son bastante conocidos los sistemas de votación mediante el envío de mensajes de texto, para participar en realities y concursos de televisión. También se envían comentarios que son proyectados en las pantallas del

la misma. Nos referimos a la posibilidad de usar medios digitales, dispositivos móviles y redes, para la creación de una cultura ciudadana de integración, creativa, y con un sentido del respeto hacia el espacio público. La promoción de la integración creativa entre ciudadanos puede ser una forma efectiva de recuperar el espacio público deteriorado, situación más dramática en una ciudad como Cali, en la que existe un fuerte abandono de lo público.



Figura 1. Fotos del centro de la ciudad de Cali.

Por lo anterior, el prototipo que diseñaremos debe incluir múltiples aspectos, aunque somos conscientes de que será necesario privilegiar algunos en el diseño final:

- Debe ser una forma de intervención en el espacio público, de tipo colaborativo, con énfasis en lo lúdico y cultural.
- Que permita la interacción entre los habitantes de la ciudad, como forma de asegurar el reconocimiento mutuo y desarrollar un sentimiento de solidaridad con la realidad o las vivencias de los otros.
- Que pueda servir como mecanismo de documentación y denuncia de situaciones indeseables a las que son expuestas personas que comparten rasgos identitarios comunes.
- Que también pueda servir para documentar y promover de esta manera conductas socialmente integradoras y en esa medida deseables en el espacio público.
- Que aproveche la infraestructura tecnológica disponible y accesible en nuestro medio.
- Que desde el punto de vista artístico rescate la importancia de lo cotidiano en la interacción.
- Que sirva como referencia para futuras planeaciones de intervención del espacio público

3. Propuesta

Las tecnologías inalámbricas han tomado fuerza en la última década. Un claro ejemplo es el creciente uso de las redes celulares tanto para las comunicaciones de voz como datos, incluyendo los mensajes de texto, cada vez más populares en el medio. Por otra parte, los dispositivos móviles han pasado de ser un lujo para convertirse en una necesidad de las personas. Para el 2007 en Colombia se registraron 33.941.118 abonados en servicio de telefonía móvil y su crecimiento con respecto al año anterior fue 14.04% ², por tal razón se ha elegido el teléfono celular como elemento activo del proyecto, es decir, se involucra el celular como parte de la interacción propuesta.

La penetración de telefonía móvil en Colombia se ha llevado a cabo por tres compañías Comcel, Telefónica Movil y Tigo, y su participación en la región occidental del país, según la Comisión

televisor y en conciertos musicales.

² Comisión de Regulación de Telecomunicaciones. Informe Sectorial de Telecomunicaciones. Mayo 2008. http://www.crt.gov.co/Documentos/BibliotecaVirtual/InformeSectorial/Informe_sectorial_10.pdf

Reguladora de Telecomunicaciones es de 7.7 , 3 y 1.1 millones de abonados respectivamente³. En la ciudad de Cali se cuenta con las redes de los operadores móviles mencionados, brindando cobertura a todos los barrios y comunas de la ciudad.

A partir de estos datos y de las experiencias analizadas durante el desarrollo del proyecto, hemos llegado a la propuesta de una instalación que explicamos más adelante.

Algunas referencias importantes para el planteamiento de nuestra propuesta son los proyectos CUBO [6] y Suspensión Amodal [5]. El proyecto de intervención urbana CUBO fue desarrollado en Brasil en 2005 por los colectivos Cobaia, Cia Cachorra y Bijari entre otros. En este proyecto se intenta recuperar el espacio público de ciudades como Sao Paulo, mediante una intervención audiovisual colectiva que gira alrededor de un cubo de 5 metros de altura, el cual sirve como superficie de proyección y sala de posproducción al mismo tiempo. Las personas que transitan por la calle pueden participar activamente o como observadores.

Suspensión Amodal es una instalación interactiva a gran escala diseñada por el artista Rafael Lozano-Hemmer para la inauguración del centro de arte YCAM en Japón en 2003. La instalación de 20 proyectores o reflectores permite a los participantes transformar sus mensajes cortos enviados por teléfono celular, Internet o por terminales locales, en luces que pueden verse en el firmamento. Los mensajes se codifican como secuencias de luz generadas por los reflectores que permanecen circulando en el cielo hasta que alguien los lee. Para leer mensajes se puede usar el teléfono móvil o una simulación tridimensional en Internet. Al ser leídos, los mensajes se retiran del cielo, se muestran en el sitio de Internet y se proyectan en el edificio del museo.

Los aspectos que consideramos más relevantes para trabajar en nuestra propuesta son:

- Debe ser una forma de intervención en el espacio público, de tipo colaborativo, con énfasis en lo lúdico y cultural.
- Que permita la interacción entre los habitantes de la ciudad, como forma de asegurar el reconocimiento mutuo y desarrollar un sentimiento de solidaridad con la realidad o las vivencias de los otros.
- Que aproveche la infraestructura tecnológica disponible y accesible en nuestro medio.
- Que desde el punto de vista artístico rescate la importancia de lo cotidiano en la interacción.

A continuación se hace la descripción de la propuesta con base en un modelo conceptual y su implementación.

3.1 Modelo conceptual

“La ciudad es un tejido que se construye y se transforma a partir de las vivencias de cada persona”.

³ Idem.

Partiendo de esta metáfora nace la idea de crear una instalación la cual refleja a la ciudad y sus ciudadanos como un todo fragmentado, una red de personas y de relaciones, un circuito en constante generación y transformación. La instalación pretende mostrar el espacio como un ser vivo que retiene en su memoria el paso de los transeúntes, que se expresa por si mismo y que refleja las huellas de quienes lo han intervenido. Esta propuesta se compone de varios “telones” o superficies de proyección dispuestas intercaladamente una encima de otra, que crean la sensación de una única superficie compuesta por estas pequeñas partes y que al mismo tiempo dejan espacio entre ellas que los transeúntes pueden recorrer. Cada telón tendrá una estructura que lo sostendrá colgado en el aire y luces de colores que cambiarán según las acciones de las personas. Además, cada sección contará con una forma diferente de interacción y respuesta (audio, video, visión por computador, tacto, etc.). Estas interacciones generarán contenidos audiovisuales que los usuarios irán dejando en su paso por la instalación, las cuales podrán ser vistas por los siguientes en interactuar con ella.

En la instalación se plantean las siguientes premisas:

- Rescata el uso espacio público como lugar de encuentro.
- Es una experiencia lúdica colaborativa.
- La interacción es “recompensada” (físicamente o conceptualmente). La suma de las acciones de las personas transforma la respuesta audiovisual de la instalación.
- La experiencia es efímera e itinerante.
- Se usan los dispositivos móviles como interfaces de control, generación de contenidos e intercambio de información.

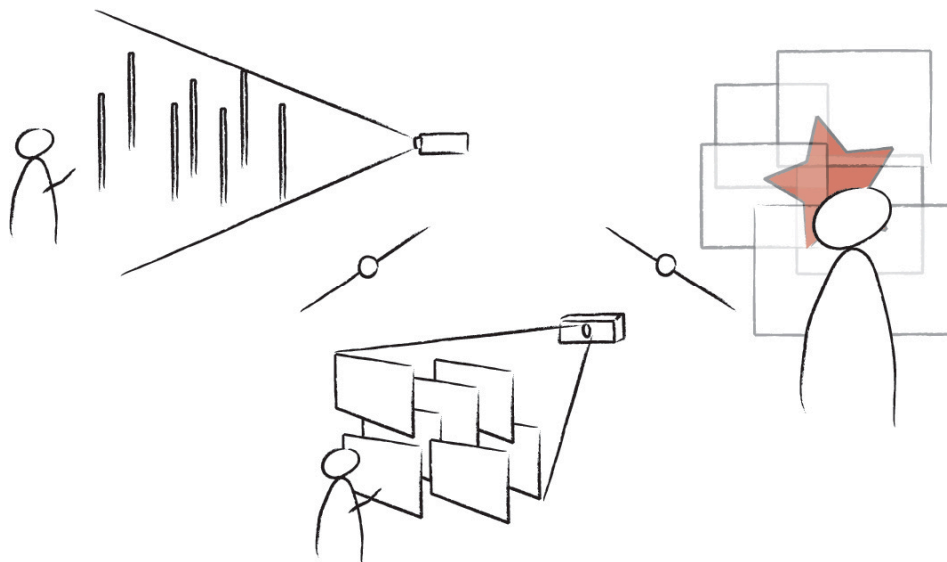


Figura 2. Esquema general de la propuesta.

3.2 Implementación

Además de los mensajes de texto, planteamos el uso de la tecnología Bluetooth como medio de transmisión entre el dispositivo móvil y la instalación. Las razones que se tuvieron en cuenta para la elección de estas tecnologías sobre otras basadas en infrarrojos o sistemas cableados son:

- El uso de mensajes de texto es una alternativa de bajo costo para la persona que quiera participar activamente en la generación y transformación de los contenidos proyectados en la instalación.
- La gran cantidad de nuevos modelos de teléfonos celulares disponibles en el mercado en Colombia, la mayoría de los cuales tiene incorporado Bluetooth.
- A diferencia de los mensajes multimedia, la transmisión de los mismos contenidos por Bluetooth no tiene costo, ya que se hace directamente entre dispositivos sin usar la red celular de un operador.
- Por último, la movilidad que brinda la tecnología Bluetooth en su radio de cobertura sin requerir línea de vista, y su alcance típicamente hasta 10 metros.
- Debe haber un computador que haga las veces de servidor donde se reciban los datos provenientes de los teléfonos móviles y se haga el procesamiento para lograr la generación y transformación de contenidos audiovisuales. Estos contenidos pueden ser imágenes, textos, videos y sonidos capturados o generados por las personas con sus dispositivos móviles. Estos contenidos serán manipulados gracias a sensores ubicados en el espacio de la instalación y algoritmos programados específicamente para la aplicación.

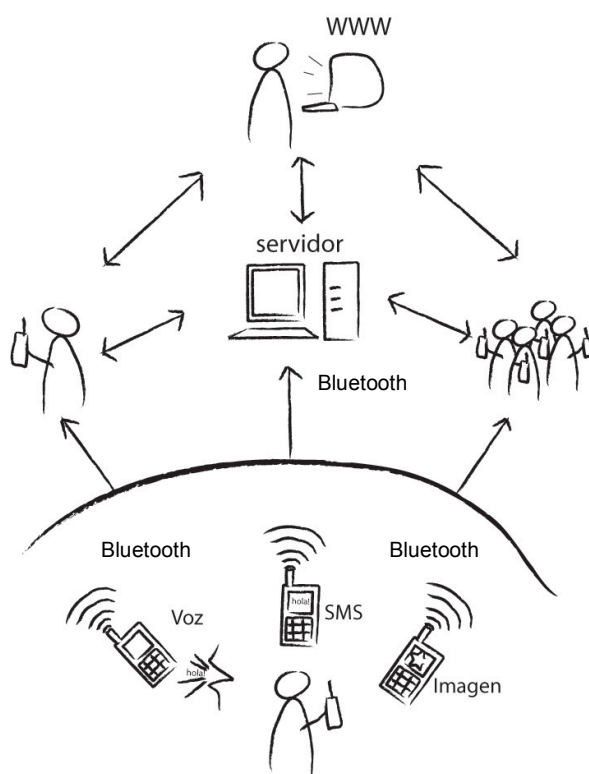


Figura 3. Esquema de transmisión de datos.

Además de los medios de transmisión mencionados anteriormente, se requieren los siguientes elementos para hacer el montaje:

- Un proyector de video
- Cámaras de video
- Sensores infrarrojos y de posición

- Superficies de proyección

Dentro del programa de gobierno del actual alcalde de Cali, se ha generado el Plan de Desarrollo 2008-2011 [7] que ha contado con la participación ciudadana a través de mesas sectoriales y territoriales. Uno de los programas surgidos de este plan de desarrollo es el denominado Cali es mi casa ⁴, que hace énfasis en el espacio común, la cultura ciudadana, el abastecimiento de los servicios básicos y la protección de la naturaleza. Este tipo de programas, así como la construcción del Sistema Integrado de Transporte Masivo SITM-MIO, muestran una clara preocupación de los entes administrativos y algunos grupos de cultura ciudadana, por la recuperación del espacio público en Cali. Por esta razón, esperamos que nuestra propuesta llegue hasta una implementación efectiva en uno o varios espacios públicos de la ciudad de Cali. Además, la protección del medio ambiente y la promoción de la cultura ciudadana surgen como temas fundamentales en la realización de nuestra propuesta.

4. Conclusiones

Aunque todavía no estemos en la fase de comprobación del prototipo de nuestra propuesta de diseño, consideramos que son muy importantes los diferentes aspectos conceptuales y técnicos sobre los que estamos trabajando, ya que otras experiencias similares en otros países nos muestran como la intervención urbana con propuestas artísticas y lúdicas al mismo tiempo, hace que los ciudadanos se integren en actividades colectivas y se reduzca la distancia que generalmente existe entre ellos en los espacios públicos de las grandes urbes. Asimismo, el uso de las tecnologías de comunicación mediante dispositivos móviles como interfaces de control, abre grandes oportunidades de experimentación y creación de nuevas experiencias con elementos que cada vez son mas accesibles para todos los ciudadanos.

Agradecemos especialmente la colaboración de Jaime Cruz y Ana María Orozco por sus aportes para la elaboración de este documento y el desarrollo del proyecto.

5. Referencias

- [1] Borja, J. La ciudad conquistada. Alianza Editorial, Madrid, 2003.
- [2] Colectivos transmiten desde teléfonos móviles. <http://www.zexe.net/>
- [3] Sharp, H., Rogers, Y., Preece, J. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. Wiley, 2005.
- [4] The Sociable Media Group. <http://smg.media.mit.edu/>
- [5] Suspensión amodal. <http://www.amodal.net>
- [6] CUBO. Intervenciones urbanas. <http://www.youtube.com/watch?v=Jk0oSJOXIKc>
<http://www.youtube.com/watch?v=M-zJ9EosH-U>
- [8] Plan de desarrollo 2008 – 2011. <http://groups.google.com.co/group/culturaciudadanacali?hl=es>

⁴ Plan de desarrollo 2008 - 2011

<http://groups.google.com.co/group/culturaciudadanacali?hl=es>