

Dinamizar y digitalizar la ciudad: itinerarios urbanos, dispositivos móviles y códigos QR

Encourage and digitalize the city: urban routes, mobile devices and QR codes

LAIA COMA QUINTANA

Escuela Universitaria de Hotelería y Turismo CETT-UB. Avda. Can Marçet, 36-38, 08035 Barcelona (España).
laia.coma@cett.cat

Recepción del artículo: 2-08-2013. Aceptación de su publicación: 20-09-2013

RESUMEN. Estamos convencidos de que la educación entre los jóvenes y adolescentes hoy no es posible si los educadores no utilizan y acceden al uso de recursos tecnológicos. En pleno siglo XXI, estos constituyen uno de los elementos más elementales y definidores de su forma de vida y de su comportamiento, razón por la cual proponemos un nuevo paradigma educativo digital. ¿Se puede educar al margen de esto? ¿Es posible acceder al futuro –que son ellos, nuestros nativos digitales– sin utilizar sus mismas herramientas y su mismo lenguaje? Desde la óptica de la didáctica resulta evidente que la educación que funciona es la que sabe incorporar continuamente las herramientas que la sociedad previamente ha consagrado. En este artículo no solamente exponemos la necesidad de este paradigma educativo que sigue las reglas del juego tecnológico, sino que también proponemos determinadas actuaciones didácticas patrimoniales en el marco de las ciudades: los itinerarios urbanos mediante dispositivos móviles y códigos QR.

PALABRAS CLAVE: itinerarios urbanos, dispositivos móviles, códigos QR, educación patrimonial.

ABSTRACT. We believe that education among youth and adolescents today is not possible if the teachers do not use and access to technological resources. In the XXI century, these are one of the most basic and defining elements of their lifestyles and behavior, and that is why we propose a new digital educational paradigm. Can you educate out of this? Can you access to the future –that they, our digital natives– without using their same tools and the same language? From the perspective of teaching is evident that education that works is the one who knows the tools continually incorporate previously consecrated society. In this article, we expose not only the need for this paradigm that follows the rules of the game technology, but also propose certain actions within educational heritage of cities: urban itineraries via mobile devices and QR codes.

KEYWORDS: urban routes, mobile, QR codes, patrimonial education

1. El paradigma educativo con dispositivos móviles y redes sociales virtuales

Hoy, en el seno de las familias, en la calle, en los centros educativos, en los transportes públicos y en cualquier espacio “habitado” por jóvenes y adolescentes, la telefonía y otros dispositivos móviles se han convertido en uno de los instrumentos más habituales (Fundación Telefónica, 2012).

Ellas y ellos, que nacieron cuando internet se había convertido en el mayor recurso informativo de relación y ocio más potente del planeta, y que desde la incubadora o la cuna, los primeros sonidos que oyeron fueron los de los padres llamando a través de un teléfono móvil a sus parientes y amigos, son la primera generación de usuarios nativos de los sistemas portátiles de comunicación. Los teléfonos y otros dispositivos

móviles son su instrumento favorito; con ellos se comunican, chatean, fotografían, fabrican vídeos, juegan, escriben e-mails, buscan información, escuchan música, descargan continuamente aplicaciones y es el GPS de dichos dispositivos el que sustituye a los mapas. Nuestros jóvenes y adolescentes, en general, pueden prescindir de muchas cosas, e incluso la televisión ha dejado de ser un elemento central en sus vidas, pero no pueden prescindir de estos pequeños aparatos que son una parte fundamental de su modo de vida.

¿Se puede educar al margen de esto? ¿Es posible acceder al futuro –que son ellos– sin utilizar sus mismas herramientas y su mismo lenguaje? Desde la óptica de la didáctica resulta evidente que la educación que funciona es la que sabe incorporar continuamente las herramientas que la sociedad previamente ha consagrado.

La educación de este nuevo siglo debe ir pues en esta dirección: servirse de las redes sociales, de la realidad virtual, de la realidad aumentada, de la telefonía móvil y de todo cuanto constituya el instrumental imprescindible de los jóvenes, y ponerlo al servicio de la educación en todo su inmenso horizonte (Jubany, 2012), pero en especial en el medio urbano.

Somos conscientes de que cada medio de comunicación constituye por sí solo un mensaje. Es cierto que el medio es el mensaje y no suele ser cierto que un determinado mensaje pueda transmitirse mediante cualquier medio. Los sistemas portátiles son medios de comunicación que no admiten determinados tipos de información y no son útiles para transmitir sistemas discursivos o pasivos. Se trata de medios en los que priman los conceptos de inmediatez, rapidez, brevedad, emoción y multifuncionalidad. Son medios que priorizan lo lúdico, lo funcional, la comunicación en red, la emotividad y el descubrimiento. Nuestros jóvenes utilizan especialmente aplicaciones de juegos, buscan a sus amigas y amigos, y los sistemas portátiles los utilizan para obtener información rápida o inmediata. Pero gustan de descubrir nuevas aplicaciones, no se resisten a la tentación de escanear un código QR, fotografían o filman cualquier cosa que les llama la atención, y comparten todo esto a través de las redes sociales.

El compartir mensajes es una de las claves fundamentales del triunfo indiscutible de estos medios; la interactividad que generan es el factor más importante que explica su éxito. Y sabido



Fig. 1. El móvil se ha convertido en una herramienta imprescindible de comunicación y relación social para los jóvenes. (FUENTE: Laia Coma Quintana)

es que el cerebro humano constituye la más potente máquina interactiva. Nuestra tarea es contribuir a la educación ciudadana a través de todo ello, utilizando estas palancas nuevas del conocimiento; hay que adaptar los mensajes al medio y ello requiere, por parte de los educadores, unos esfuerzos que la escuela no siempre puede realizar.

2. Fundamentos pedagógicos y didácticos de la nueva propuesta

La eficacia de los nuevos sistemas de comunicación basados en los dispositivos móviles y las redes sociales se demuestra empíricamente analizando su rápido crecimiento entre la población joven y adolescente. Desde el punto de vista instrumental, estos sistemas constituyen una herramienta fundamental que sustituye a muchísimas de las anteriores, pues en cada etapa de nuestra vida, y a lo largo de la historia de la educación, los recursos para el aprendizaje han ido cambiando.

En la actualidad imperan las herramientas tecnológicas, y el aprendizaje para la vida mediante estas se realiza ya desde los períodos de la infancia y sobre todo en la adolescencia. Siendo

conscientes de ello, es tarea de los responsables de la educación impulsar usos auténticamente educativos de herramientas que no nacieron para esta finalidad, pero que sin embargo tienen un gran potencial. Su poder educativo reside en el hecho de que su uso es voluntario, no está sujeto a graves reglamentaciones, se plantea bajo propuestas lúdicas, implica continua interactividad, simultánea fórmulas auditivas, visuales y textuales, y habla el mismo lenguaje que sus principales usuarios, el lenguaje digital (Ambrós y Breu, 2011).

Son precisamente muchas de estas características las que plantearon pedagogos como C. Freinet y O. Decroly en sus ya clásicas tesis sobre la educación y el aprendizaje. Y es la psicología moderna, a través de algunos de sus más egregios representantes, como H. Gardner, quienes plantearon ya hace décadas el valor educativo del juego interactivo, hoy universalmente admitido y aceptado (Gros, 2008).

3. Los usos y abusos de los dispositivos móviles en la sociedad actual

A pesar de estas potencialidades educativas, los dispositivos móviles iniciaron su andadura mediante aplicaciones y usos que nada tienen que ver con las necesidades educativas en sentido estricto. En efecto, han sido hasta ahora los usos de tipo publicitario, deportivo, musical, político, lúdico, turístico, informativo, financiero, bibliográfico y artístico los más difundidos. Pero son actualmente el entretenimiento y las redes sociales las categorías más demandadas.

Es por esta razón por la que urge desarrollar categorías de tipo educativo, como puedan ser las aplicaciones para estos dispositivos móviles, de forma que el aprendizaje lúdico, sin dejar de serlo, no se convierta en simple entretenimiento. Educadores y profesionales hemos de tener presente que entretener no equivaldrá jamás a educar, pero la educación eficaz, como escribió J. A. Comenius, no puede basarse en el aburrimiento. En este sentido hay que tener presente que la mayoría de aplicaciones existentes hoy día y denominadas “educativas” son actividades que como máximo desarrollan ciertas capacidades asociadas a la memorización y al puro entretenimiento. Es tarea de maestros, pedagogos y otros profesionales de la educación, introducir en este mundo emergente de la telefonía y dispositivos móviles el concepto de educación en el sentido formativo.

4. Entre los códigos QR y los sistemas multiplataforma: un décalage de ideas

Las potencialidades educativas susceptibles de asociarse a este tipo de dispositivos móviles son inmensas. Así, por ejemplo, la presencia de instrumentos de navegación del tipo GIS (*Geographic Information System*) en este tipo de dispositivos, permite desarrollar de forma eficaz y profunda los conceptos de educación espacial y de orientación geográfica que tradicionalmente son muy difíciles de adquirir, en especial en la etapa infantil. Asimismo, el aprendizaje en el uso de la lengua propia y de los idiomas puede ser acelerado de forma notable a través de aplicaciones educativas capaces de desarrollar competencias comunicativas en red.

También hay actividades de relacionar conceptos, asociar ideas, comparar y clasificar, que aun cuando han sido muy poco desarrolladas, si se desarrollaran tendrían un alto rendimiento educativo. Por otro lado, las aplicaciones basadas en la realidad aumentada tienen también mucho que aportar desde el punto de vista educativo, pues son capaces de ir más allá de lo que el libro puede mostrar o el maestro explicar.

Finalmente, ni que decir tiene que las aplicaciones hoy destinadas a turismo cultural, que simplemente relacionan imágenes con descripciones de monumentos y con servicios de hostelería y hotelería, son susceptibles de desarrollar bajo la óptica educativa una amplia gama de modelos.

Una buena parte de estos posibles desarrollos educativos son fáciles de ser implementados a partir de aplicaciones existentes, la mayoría de descarga gratuita, y que serían un incentivo si se utilizaran aspectos importantes de la educación patrimonial en el marco de la ciudad. Este es el caso del uso hoy ya generalizado por parte de algunas administraciones e instituciones educativas de los códigos QR y de las redes sociales. Es pues, en esta línea, en donde incide la propuesta práctica de este artículo.

5. Decálogo sobre los códigos QR: una apuesta educativa patrimonial

El potencial del uso de códigos QR para entornos educativos creemos que es importante por varias razones:

1. en primer lugar, porque se trata de un recurso fácilmente accesible y de acceso gratuito.
2. en segundo lugar, porque se trata de un recurso



Fig. 2 y 3. Jóvenes experimentando con códigos QR en un itinerario urbano por la ciudad de Barcelona. (FUENTE: Laia Coma Quintana)

fácil de implementar desde una gama amplia de aparatos personales.

3. además, se trata de un recurso relativamente popular entre los usuarios de estas tecnologías.

4. los códigos QR son populares entre jóvenes y adolescentes.

5. los códigos QR son multiopcionales y permiten visualizar desde textos hasta imágenes en movimiento.

6. en sexto lugar, los códigos QR permiten usos compartidos y personalizados de la información.

7. los códigos QR generan poco impacto visual en los entornos urbanos y patrimoniales.

8. los códigos QR permiten introducir actividades lúdicas y al mismo tiempo formativas.

9. estos códigos pueden ser generados por los propios usuarios incrementando y modificando contenidos y recorridos.

10. los códigos QR permiten dirigirse a diversos segmentos de usuarios (jóvenes, adultos, expertos, etc.) de forma específica.

6. Itinerarios urbanos y códigos QR, una apuesta segura y fácil de implementar

Dentro del amplio abanico de posibilidades que ofrece el trabajar con códigos QR en el marco de la

ciudad, una de las más recurrentes es la creación de itinerarios educativos patrimoniales urbanos (Santacana y Coma, 2010).

En primer lugar, debemos tener en cuenta que en este tipo de itinerarios los usuarios no solo acceden a la información básica existente en las más comunes herramientas turísticas sobre los distintos patrimonios, sino que los códigos QR permiten hacerlo de forma interactiva e incrementando la tipología de información, los canales a través de los cuales transmitirla (imágenes, vídeo, voz...), así como la participación paralela de los usuarios en redes sociales.

En segundo lugar, destacamos la facilidad de uso e implementación de los códigos QR en recorridos urbanos. Para participar en este tipo de actividades, un ciudadano cualquiera solo necesita disponer de un dispositivo móvil capaz de escanear los pequeños iconos que forman dichos códigos QR. Para ello, basta con descargarse en el dispositivo móvil (iPhone, iPad, tablet, *smartphone*...) algunas de las aplicaciones existentes de carácter gratuito como Bidi, Barcode scanner o Scan. Al circular por la ciudad, la presencia de estos pequeños iconos nos alertará de alguna información relevante; para descodificarla

bastará con escanear la imagen mediante algunas de las aplicaciones anteriormente citadas. Y en cuestión de pocos segundos ya podremos disponer de la información oculta que hay en el código QR.

Finalmente, y en tercer lugar, debemos reconocer las múltiples posibilidades que nos ofrecen los códigos QR en la confección de itinerarios urbanos de carácter educativo vinculados con el patrimonio. Así pues, el uso de códigos QR permite una gran variedad de recorridos urbanos.

A continuación se relacionan algunas de las tipologías de itinerarios con códigos QR:

- **Itinerarios unidireccionales y secuenciados mediante un orden preestablecido.** Se trata de recorridos enumerados, en los cuales el usuario va siguiendo los códigos QR de forma correlativa y ordenada. En estos casos, los recorridos tienen un inicio y un final, siendo infinito el número de estaciones intermedias.

- **Itinerarios abiertos.** Se trata de itinerarios cuyos ítems no necesitan un orden preestablecido; son aleatorios y da igual por donde se empiece. En estos casos, lo máximo de lo que informa cada código con respecto al itinerario es de la presencia de códigos similares en un radio de acción próximo.

- **Itinerarios multidireccionales.** Se trata de recorridos que en un momento determinado presentan opcionalidad, y el usuario puede elegir una dirección u otra.

- **Itinerarios priorizados.** Se trata de recorridos en los que mediante códigos de un color determinado se indican lugares o informaciones prioritarias. En ellos de lo que se trata es de destacar los puntos estrella del recorrido.

- **Itinerarios segmentados.** Se trata de crear itinerarios específicos para cada segmento de la población. Así, mediante códigos de colores u otras variantes iconográficas nos podemos dirigir a un público infantil, joven, familiar, experto o, incluso en función de sus modalidades lingüísticas, inglés, ruso, chino...

- **Itinerarios temáticos.** Mediante el uso de códigos de características visuales diferenciadas, los itinerarios pueden ser temáticos (recorrido del románico, botánico, gastronómico, etc.).

- **Itinerarios interactivos.** Se trata de itinerarios básicos de carácter abierto en los que los ciudadanos, de manera individual o colectiva (colegios, peñas, asociaciones...), pueden añadir información. Esta interactividad puede

desarrollarse también a través de las redes sociales.

7. Propuestas de actividades educativas para códigos QR en itinerarios

Cuando diseñamos un itinerario en nuestra ciudad o pueblo, sea del tipo que sea, y utilicemos los códigos QR como herramienta digital, podemos hacer uso de ellos de maneras muy diversas desde el punto de vista didáctico.

A renglón seguido se exponen algunas propuestas:

- Propuesta 1. Los códigos QR como elementos identificadores del patrimonio con propuestas lúdicas

Esta propuesta se basa en utilizar los códigos QR de tal forma que permitan identificar e interpretar patrimonios materiales e inmateriales de nuestra ciudad y, al mismo tiempo, proponer actividades lúdico-educativas. Más allá de la identificación e interpretación de los distintos patrimonio urbanos, gracias al uso de los códigos QR podemos remitir al usuario a un conjunto de actividades aparentemente de carácter lúdico, tales como juegos de palabras, acertijos, resolución de enigmas, narraciones y cuentos, elementos fantásticos, propuestas de descubrimiento, juegos de rol, etcétera. Cada una de estas propuestas constituye pues una línea de desarrollo de esta modalidad educativa y lúdica de los QR, que complementa la clásica identificación y conocimiento de los elementos patrimoniales integrados en un itinerario.

- Propuesta 2. El antes y el ahora con los códigos QR

Otra propuesta susceptible de desarrollo en el marco de la ciudad y vinculada con su patrimonio es aquella que nos permite hacer comparaciones entre el antes y el ahora de lugares concretos de la ciudad. Es un ejercicio muy fácil de realizar; basta con colocar en el lugar elegido un código QR que contenga imágenes o filmaciones, de años anteriores, del mismo lugar. De esta forma, en pocos segundos el usuario del código QR puede conocer cómo era esa calle, plaza, fuente, puente o cómo fueron esos jardines en épocas pasadas.

- Propuesta 3. Cuenta tu historia a través de los códigos QR

Los códigos QR pueden convertirse en un excelente recurso para que el ciudadano cuente y comparta

episodios de su historia vividos en distintos escenarios de su ciudad. Este tipo de experiencias pretenden potenciar el tratamiento del patrimonio inmaterial o vivencial, que de forma distinta al canal de transmisión oral, consigue mostrar bajo un formato palpable (el código QR) todas aquellas historias de vida que han tenido como escenario algún rincón de la ciudad.

- Propuesta 4. Los sonidos del tiempo y los códigos QR

Gracias a las distintas posibilidades y formatos de presentar la información que nos ofrecen los códigos QR, otra propuesta de aplicación de estos códigos para actividades educativas de las ciudades es aquella en la que los sonidos urbanos del tiempo pasado y del presente toman un mayor protagonismo. ¿Por qué no escuchar a través de un código QR la voz del pregonero, los distintos repiques de las campanas, los ruidos y las voces de un mercado, las canciones populares, el ruido de las máquinas y de las fábricas de la zona industrial, o los cantos de las aves y sonidos del bosque?

- Propuesta 5. Los códigos QR y los concursos educativos

En torno a los códigos QR es posible plantear concursos de naturaleza e índole variada que incluyen desde fotografía, pequeños filmes, relatos, música, y todo tipo de acciones relacionadas con uno o varios tipos de elementos de las escuelas, como en ámbitos educativos no formales que involucren a distintos y múltiples agentes de la “ciudad educadora”.

- Propuesta 6. Escenarios de celuloide

En algún momento, muchas ciudades se han convertido en platós de cine o de televisión, y los

códigos QR pueden ser una buena herramienta para dar a conocer aquellos rincones o espacios de la ciudad que han sido protagonistas en viejos programas de televisión o incluso filmaciones de películas y reportajes antiguos.

- Propuesta 7. Los códigos QR como medio para conocer e identificar el patrimonio natural de tu ciudad

Cuando pensamos y diseñamos itinerarios urbanos solemos obviar el patrimonio natural de nuestras ciudades, cuando en realidad forma parte del conjunto patrimonial que alberga la urbe. Es por esta razón por la que esta propuesta propone una experiencia mediante códigos QR en la que el patrimonio natural (bosques, jardines urbanos, zonas verdes de la ciudad, etcétera) sea el principal protagonista, pues desde el punto de vista de la educación patrimonial, es tan importante saber quién construyó la catedral de tu ciudad como qué árboles, arbustos y plantas hay en los jardines y en las calles por las que paseas cada día.

BIBLIOGRAFÍA

- AMBRÓS, A., y R. BREU (2011): *10 Ideas Clave. Educar en medios de comunicación. La educación mediática*, Barcelona: Graó.
- FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2012): *La sociedad de la información en España 2012*, Madrid: Ariel (Colección Fundación Telefónica).
- GROS, B. (coord.) (2008): *Videojuegos y aprendizaje*, Barcelona: Graó.
- JUBANY, J. (2012): *Aprendizaje social y personalizado: conectarse para aprender*, Barcelona: Editorial UOC.
- SANTACANA, J., y L. COMA (2010): *Ciudad educadora y patrimonio. Cookbook of heritage*, Gijón: Ediciones Trea.