

Adaptando contenidos para la web móvil: pautas y herramientas para bibliotecas públicas

Natalia Arroyo Vázquez

Departamento de Análisis y Estudios. Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Resumen

El desarrollo de la web móvil en los últimos años abre amplias posibilidades para el acceso a la información, que llega a través de ellos a la palma de la mano en cualquier lugar y momento. Las bibliotecas públicas, como proveedoras de información y garantes de su acceso, deben comenzar a plantearse estrategias para el aprovechamiento de los dispositivos móviles en el acceso a la web. Se analizan en la presente comunicación las pautas y opciones para abordar un proyecto de adaptación de contenidos web para ser consultados desde dispositivos móviles, a la luz de algunos ejemplos de buenas prácticas del ámbito de las bibliotecas públicas.

Palabras clave

Bibliotecas públicas, web móvil, dispositivos móviles, aplicaciones.

1. La web se hace móvil

El incremento en el acceso a la web desde dispositivos móviles durante los últimos años convierte a la web móvil, según los expertos, en una de las tendencias de futuro en todo el mundo (Johnson, Levine, Smith y Stone, 2010), y también en España (*La sociedad...*, 2009). La creciente popularidad de aparatos con características avanzadas como smartphones y PDAs, unida al progresivo abaratamiento de los costes de las tarifas de datos y la mejora de las conexiones, hacen que el uso de Internet desde el móvil sea cada vez menos minoritario.

Sin embargo, los dispositivos móviles plantean una problemática nada despreciable, y es que sus características (pantalla pequeña, menor ancho de banda y otras que se analizarán más adelante) deterioran la experiencia de navegación. De ahí que sea necesario para quienes dispensan contenidos y servicios vía web plantearse la posibilidad y/o necesidad de adaptarlos para ser consultados desde estos terminales. Por otra parte, los dispositivos móviles disponen de otras utilidades (llamada telefónica y envío de SMS, cámara de fotos y vídeo, geoposicionamiento, etc.) que potencian las posibilidades de navegación y están abriendo campos como la realidad aumentada, las aplicaciones o la lectura de códigos bidimensionales.

Desde ese punto de partida, las bibliotecas públicas, como proveedoras de contenidos y servicios web y garantes del acceso a la información, han de plantearse su estrategia ante la web móvil. En la presente comunicación se analizarán las posibilidades y las pautas a seguir a la hora de abordar

un proyecto de adaptación de contenidos para la web móvil, así como herramientas disponibles y, más brevemente, otras opciones a tener en cuenta.

2. Web móvil y dispositivos móviles

El término web móvil se emplea para referirse al acceso a la web desde aparatos cuya principal cualidad es la movilidad (Arroyo, 2009), siendo el dispositivo empleado el elemento diferenciador (Kroski, 2008). Algunos autores (Ballard, 2007; Moll, 2008) prefieren definir la web móvil no desde el punto de vista del dispositivo, sino del contexto de movilidad, en clara referencia al usuario. En definitiva, ambos elementos, movilidad y dispositivos, determinan la experiencia de navegación.

Conviene subrayar que el término web móvil no se refiere a una web diferente de la consultada desde terminales fijos (ordenadores de sobremesa y portátiles), sino que, más bien al contrario, es posible acceder a cualquier página web desde cualquier aparato con conexión a Internet, con una variación más o menos considerable en la experiencia de uso.

La irrupción de las redes sociales añade un plus de conectividad a los terminales móviles con conexión a Internet, que permiten, además de llamadas telefónicas y envío de SMS, el contacto a través de Facebook, Tuenti, Twitter y otras. Así, se puede definir la web móvil, en el actual contexto, como la suma de contenidos y comunicación.

WEB MÓVIL = CONTENIDOS (1.0) + COMUNICACIÓN (2.0)

Bajo el amplio concepto de dispositivos móviles, que Nkeze, Pearce y Womer (2007) definen como aquellos aparatos portátiles que pueden acceder a la web y que están pensados para ser usado en movimiento, se encuentra una amplia tipología de terminales:

- Teléfonos móviles, que cada vez incluyen más funciones, incluida la conectividad.
- Smartphones (móviles con sistema operativo) y PDA (pequeños ordenadores que funcionan a modo de agenda), con mayores prestaciones que los teléfonos. El lanzamiento del iPhone de Apple en 2007 supuso una revolución para esta familia de dispositivos, que se han popularizado enormemente en los últimos años. Los smartphones equipados con Android, el sistema operativo de Google, se ha convertido en su mayor competencia.
- MID (Mobile Internet Device) y PC ultra-móvil son los términos más frecuentes para designar a los pequeños ordenadores de mano pensados para la navegación.
- Videoconsolas portátiles como la PSP de Sony o la Nintendo DS, incorporan conexión a internet WiFi y navegación, aunque su uso es muy residual.
- Las nuevas *tablets* o tabletas, que tanto están dando que hablar este año con el lanzamiento del iPad de Apple como principal excusa, prometen hacerse un hueco entre los mini-portátiles, los teléfonos móviles y los lectores de libros electrónicos.
- Los lectores de libros electrónicos suelen incorporar algún tipo de conectividad con la finalidad principal de descargar libros, leer canales de sindicación o noticias. Incluso algunos nuevos modelos, como el Alex de Papyre, funcionan bajo un sistema operativo Android, con navegador y la posibilidad de instalar aplicaciones, convirtiéndose así en pequeños ordenadores.
- Otros dispositivos, como el iPod Touch de Apple.

El de los dispositivos móviles es un mercado en ebullición y altamente competitivo en el que las novedades son constantes. Las grandes diferencias entre unos aparatos y otros, y su corta vida obligan a pensar en varios de ellos a la hora de diseñar nuestra estrategia de movilidad.

3. Adaptando contenidos para la web móvil: pautas para bibliotecas públicas

El World Wide Web Consortium (W3C) definen la adaptación de contenidos como el proceso de alteración del contenido para mejorar la experiencia de usuario en determinados dispositivos (Rabin y McCathieNevile, 2008). De ella dependerá, por lo tanto, que nuestro público se encuentre cómodo visitando nuestro sitio web y vuelvan en próximas ocasiones.

A la hora de plantear un proyecto de adaptación de contenidos para la web móvil es necesario tener en cuenta varios puntos, que se desarrollarán en los siguientes epígrafes:

1. Enfoque de la estrategia: a qué usuarios dirigirse y qué dispositivos emplean.
2. Qué contenidos y servicios ofertar.
3. Qué opciones tenemos y cuáles son sus ventajas y desventajas.
4. Pautas a tener en cuenta en un proceso de adaptación de contenidos.

3.1. Enfoque de la estrategia: usuarios y dispositivos

El primer paso para poner en marcha cualquier servicio bibliotecario es conocer quiénes serán nuestros usuarios y, en el caso de una estrategia de movilidad, qué dispositivos emplean. Como consecuencia de esta previa investigación, se facilitará la toma de decisiones y el enfoque de los esfuerzos a realizar.

3.2. Contenidos y servicios

Es fundamental, antes de comenzar a diseñar nuestro sitio web para móviles, decidir qué servicios y contenidos presentar a nuestros usuarios. En este ejercicio, es preciso valorar cuáles de esa información y servicios podrían ser útiles en una situación de movilidad. Debemos además tener en cuenta las otras funcionalidades de los dispositivos móviles (telefonía, cámara de fotos, vídeo, SMS, aplicaciones, geoposicionamiento...) para poder aprovechar su potencial más allá de lo que permiten los terminales fijos.

El principio One web (Rabin y MacCathieNevile, 2008) implica que todos los usuarios tengan acceso a la misma información y servicios, independientemente del dispositivo que empleen. Eso no significa que sea exactamente la misma información y que aparezca representada de la misma manera, sino que debe ser adaptada a las características de los dispositivos. Y para ello es necesario, como se mencionó anteriormente, conocer a qué usuarios dirigirse y qué opciones pueden ser más adecuadas en una situación de movilidad.

Partiendo de los listados esbozados por Tay (2010) y a lo largo de la *Comunidad de prácticas sobre Utilidades de la web móvil para profesionales de la información* (2010), se recogen a continuación la información y servicios que las bibliotecas, las redes y los centros coordinadores, podrían

ofertar a los usuarios de dispositivos móviles. La mayor parte de ellos se solapan, puesto que pueden ser ofrecidos tanto por unos como por otros. En la presente comunicación no se abordará la forma de prestar esos servicios, aunque se considera necesario que sean tenidos en cuenta a la hora de diseñar la estructura del sitio web.

1. Bibliotecas y redes de bibliotecas
 - A. Información
 - Datos de contacto y localización
 - Horarios de apertura
 - Servicios prestados
 - Noticias y eventos
 - Selección de novedades (libros, audiovisuales...)
 - Disponibilidad de los recursos de la biblioteca (salas de grupo, ordenadores...)
 - Enlaces de interés a otros recursos para móviles
 - Enlaces a la versión para móviles de los perfiles en redes sociales de la biblioteca
 - Entradas publicadas en el blog de la biblioteca
 - B. Servicios
 - Consulta al catálogo y bases de datos especializadas
 - Renovación y reserva de documentos
 - Descarga de documentos (libros electrónicos, audiolibros, biblioteca digital, colección local, podcasts...)
 - Referencia (vía formulario, chat o SMS)
 - Envío de alertas (SMS)
 - Juegos, guías virtuales, rutas literarias, vídeos de formación de usuarios...
 - Descarga de aplicaciones con información de la/s biblioteca/s
2. Redes de bibliotecas y centros coordinadores
 - A. Información
 - Rutas de bibliobuses
 - B. Servicios
 - Localización de las bibliotecas de la red en el mapa
3. Bibliotecas, redes y centros coordinadores
 - A. Servicios
 - Descarga de aplicaciones con información de las bibliotecas

3.3. La estrategia de movilidad

Las opciones de los proveedores de contenidos con respecto a los dispositivos móviles van de las más sencillas, aptas para cualquier persona con unas mínimas capacidades de navegación, a las más complejas (creación de un nuevo sitio web, incluso de una aplicación) y dependerán de los resultados que deseemos y del grado de implicación que estemos dispuestos a asumir, así como del tipo de sitio web que queramos adaptar (sitio web, blog...). Kroski (2008) recomienda comenzar con una estrategia sencilla y aprender de la experimentación con iniciativas de prueba.

3.3.1. No hacer nada

La primera opción ante la web móvil, como señala Moll (2008) es no hacer nada. Esta decisión puede estar fundamentada en varias razones. La primera de ellas se basaría en el enfoque de nuestros contenidos hacia un público que no emplea dispositivos móviles o lo hace de forma muy minoritaria y, por lo tanto, el esfuerzo realizado superaría a los resultados o alcanzaría un bajo impacto. Esto debe hacernos pensar, sin embargo, si emprender una estrategia para dispositivos móviles nos acercaría a nuevos usuarios.

Desde esa misma perspectiva, el no hacer nada, el usuario interesado en consultar contenidos desde un dispositivo móvil tiene varias opciones a su alcance: los dispositivos con pantallas mayores (MID, PCs ultra-móviles o tabletas) facilitan una lectura adecuada de cualquier página web, por lo que no requieren adaptación. Otros tienen *scroll* y *zoom*, por lo que es posible consultar la información en grandes páginas web. Algunos navegadores, como Opera Mini, ajustan automáticamente las páginas web visualizadas a la pantalla del dispositivo, mostrando una versión más compacta, que puede ser luego vista por partes con el *zoom*.

Como última alternativa, el usuario siempre tiene la posibilidad de emplear los denominados *transcoders*, herramientas que adaptan las páginas consultadas sobre la marcha, como el servicio de Google o BareSite [1]. El problema que se plantea con estas herramientas es que la transformación no siempre proporciona unos resultados satisfactorios, tanto en lo que se refiere al diseño como a la pérdida de control de los resultados, al ser automática.

3.3.2. Adaptar los contenidos de un sitio web ya existente

La segunda gran opción es adaptar los contenidos de nuestro sitio web para grandes pantallas. En este sentido, es posible emplear un servicio de transcodificación (como los mencionados en el anterior apartado) y enlazar desde nuestro sitio web la página resultante. A las desventajas ya señaladas para dichos servicios, hay que añadir el hecho de que, desde una pequeña pantalla, el navegante debería buscar el enlace correspondiente, algo que no es fácil si no se encuentra correctamente señalado.

Existe una gama de servicios web que convierten los contenidos de un sitio y los adaptan, como Mofuse (idóneo para blogs), Instant Mobilizer y Mobify.me. Se trata de una opción sencilla para aquellos que no tengan conocimientos de lenguajes web y solventa el problema del alojamiento.

La tercera opción pasa por crear una nueva hoja de estilo específica para dispositivos móviles, sin tener que trabajar en una nueva sede web, y enlazarla desde la cabecera del código fuente de mi web, agregando el atributo `media="handheld"`.

```
<link href="mobile.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="handheld" />
```

Se trata de una opción interesante, puesto que el usuario no nota nada, sino que directamente accedería a la versión para móvil, pero por otra parte, es necesario evaluar si todos los contenidos de mi sitio son adecuados para ser consultados en una situación de movilidad.

A cualquiera de estas opciones se añade un inconveniente: los contenidos de un sitio web diseñado para terminales fijos no tienen por qué ser idóneos para ser consultados en una situación de movilidad.

3.3.3. Crear un nuevo sitio web optimizado para dispositivos móviles

La creación de un nuevo sitio apto para dispositivos móviles supone la opción más considerada con respecto a la web móvil, puesto que juzga necesaria una revisión de los contenidos, y no sólo del diseño, a la vez que se incrementa la usabilidad (Griggs, Bridges y Rempel, 2009).

Existen servicios gratuitos en línea (y también de pago) para la creación y alojamiento de sedes web para móviles. La diferencia con respecto de los servicios vistos en el anterior apartado reside en el punto de partida, que en este caso es cero. Se trata igualmente de una opción cómoda y que requiere un mínimo de destreza y de recursos, puesto que no es necesario disponer de un servidor ni conocer lenguajes de programación web. Algunos de los servicios más populares de este tipo son Ubik, Xtgem, Wirenode, DotMobi o MobiSiteGalore (este último de pago), por citar sólo algunos.

Finalmente, la última opción, y la más costosa, es crear un sitio web para dispositivos móviles por nosotros mismos. Debido a su mayor complejidad, será abordada detenidamente en el siguiente apartado.

3.4. Pautas de diseño para la web móvil

A la hora de comenzar a diseñar un sitio web lo primero que hay que conocer son los estándares existentes. En el caso de la web móvil, se puede emplear HTML, pero existen estándares específicos como WML 1.1, el estándar desarrollado en los noventa para WAP, o XHTML Mobile Profile 1.0 (XHTML-MP), diseñado por la Open Mobile Alliance (OMA), que es el lenguaje actualmente soportado por los navegadores para móviles. CSS Mobile Profile 2.0 es el estándar para hojas de cálculo.

El W3C, a través de su *Best Practices Working Group* (BPWG) publicó en 2008 la recomendación *Mobile Web Best Practices 1.0* (Rabin y McCathieNevile, 2008). En ella se especifican los requisitos mínimos para un contexto por defecto (Default Delivery Context o DDC), lo que permite al proveedor ofrecer una experiencia básica cuando no hay adaptación. Ese contexto mínimo requiere:

- Ancho de pantalla mínimo de 120 pixels.
- Lenguaje de marcado: XHTML Basic 1.1 y content type application/xhtml+xml.
- Codificación de caracteres UTF-8.
- Formatos de imagen JPEG y GIF 89a.
- Peso máximo de la página: 20 kilobytes.
- Mínimo de 256 colores.
- Hojas de estilo CSS nivel 1 y CSS nivel 2.
- HTTP/1.0 o 1.1.
- Sin script en el lado del cliente.

Partiendo de las recomendaciones del W3C, así como del trabajo de Passani (2010), y Griggs, Bridges y Rempel (2009) y Helsingor (2009), han sido seleccionadas algunas pautas de carácter general a tener en cuenta a la hora de desarrollar un sitio para la web móvil. Se han tomado como base los elementos que definen a la web móvil: el contexto de movilidad y las características de los dispositivos móviles.

1. Gran diversidad de dispositivos y fragmentación del mercado. Esto supone:
 - Diseñar para que una misma página pueda ser vista desde distintos dispositivos. Así se amortizará el trabajo realizado.
 - Escoger para qué tipo o tipos de dispositivos diseñar nuestras páginas. Es posible realizar tantas versiones como se considere oportuno.
 - Consultar las características de los dispositivos a los que nos dirigimos. Para ello se puede emplear herramientas como DeviceAtlas.
2. Pequeñas pantallas (entre las 2 pulgadas de un teléfono móvil y las 10 de un ultraportátil o una tableta) y con escasa resolución de pantalla.
 - Evitar elementos que no puedan verse en la página desde un dispositivo con pantalla pequeña, como imágenes grandes, textos demasiado largos, marcos... huyendo del *scroll* horizontal y vertical simultáneamente.
 - Facilitar la lectura de los elementos de la pantalla, evitando imágenes de fondo o poco contraste entre fondo y forma.
3. Limitaciones en la entrada de datos y la interacción ante la ausencia de teclados *qwerty* en algunos dispositivos (que cuando existen son de reducidas dimensiones), lo que hace complicado teclear largas URL o introducir largos textos. El ratón no existe y la navegación se realiza desde teclas de posición u otros elementos. Las pantallas táctiles y los lápices-puntero facilitan esta labor.
 - Usar URLs cortas.
 - Evitar la entrada de texto libre, estableciendo valores preseleccionados siempre que sea posible.
 - Marca el orden de tabulación de los enlaces disponibles.
4. Algunos dispositivos no soportan determinados formatos como JavaScript o Flash, o ciertos formatos de vídeo.
 - Evitar formatos que no sean soportados por los dispositivos para los que vamos a desarrollar nuestro sitio web.
 - Evitar aquellos elementos no compatibles o que pueden dar problemas potencialmente, como objetos o scripts incrustados, ventanas emergentes, tablas...
5. Menor ancho de banda de las conexiones, que además pueden alcanzar un alto coste en función de la cantidad de datos descargada: la navegación lenta entorpece la experiencia de uso. Por otra parte, los aparatos con conectividad wifi dependen de la disponibilidad de una red. Los costes de la conexiones varían de unas operadoras a otras y de los contratos. En la actualidad existen tarifas planas, algunas de ellas con límite de descarga de datos.
 - Diseñar páginas ligeras, manteniendo un peso limitado y evitando elementos pesados como imágenes grandes y todo aquello que sea superfluo.
 - Facilitar la navegación al usuario identificando claramente qué encontrará detrás de cada enlace y creando una estructura lógica de navegación, asignando títulos claros a las páginas, asignando teclas de acceso rápido en los menús...
 - Huir de la actualización automática periódica de las páginas sin informar al usuario.

6. Menor capacidad de memoria.
 - Evaluar el uso que los dispositivos a los que nos dirigimos hacen de cookies y de caché.
 - Asegurarse de que el tamaño total de la página es apropiado para las limitaciones de memoria del dispositivo.
7. Situación de movilidad del usuario.
 - Pensar qué información y servicios pueden ser relevantes y adecuados para un usuario en una situación de movilidad y eliminar todo lo demás, pues sólo contribuirá a empeorar la experiencia de navegación.
 - Facilitar al usuario la navegación
 - Aprovechar las capacidades del dispositivo

En suma, es importante tener presente que el objetivo es mejorar la experiencia de usuario y que al usuario le resulte sencillo y cómodo navegar.

Una vez finalizadas las nuevas páginas es conveniente comprobar que funcionan bien probándolas en los dispositivos para los que han sido diseñadas, o empleando emuladores en su defecto, y empleando algún validador [2].

Detección de dispositivos

Los sistemas de detección de dispositivos móviles reconocen el dispositivo o el navegador desde el que se accede a un sitio web y redireccionan a la versión adaptada correspondiente. Se trata de una forma eficaz de que nuestros lectores puedan llegar a la versión para móviles automáticamente, sin tener que buscar enlaces, y desde la misma URL que utilizan desde un terminal fijo. Para ello basta con introducir unas líneas al código fuente de nuestro sitio web.

Blogs, sindicación de contenidos y servicios de la web social

A diferentes estructuras de representación y organización de los contenidos, a diferentes formatos, corresponden distintas reglas. Así, no es lo mismo hablar de un sitio web, como se ha hecho hasta ahora, que de blogs, servicios de la web social o sindicación de contenidos. Si bien la mayor parte de los servicios de la web social (redes sociales como Facebook o Tuenti, servicios de microblogging como Twitter, servicios para compartir como Flickr, Delicious o YouTube y muchos otros) cumplen uno de los principios definidos por O'Reilly (2005) para la Web 2.0: el software, incluida cualquier aplicación web, no se limita a un solo dispositivo. De manera que podemos encontrar diferentes versiones de Facebook, Tuenti, Twitter y otros servicios.

No sucede así con los blogs: los servicios web de alojamiento y mantenimiento de blogs no incorporan aún hojas de estilo para dispositivos móviles, por lo que es necesario que el administrador del blog realice el trabajo, bien empleando algún servicio gratuito para ello, como Mofuse, o que agregue alguna nueva hoja de estilo. Las plataformas como WodrPress soportan la incorporación de plugins que realizan todo el trabajo.

En cualquier caso, siempre puede emplearse un agregador para la lectura de blogs y otros canales de sindicación, aunque con el inconveniente de que el agregador debe ser previamente con-

figurado con las suscripciones a los blogs deseados. La sindicación de contenidos es precisamente uno de los formatos más versátiles en la web al hacer posible la reutilización de contenidos. Herramientas como Xfruits o MobileRSS permiten que esos canales de sindicación puedan ser consultados desde un dispositivo móvil.

Otras formas de presencia: aplicaciones y realidad aumentada

Pero la web móvil no es sólo aquella que puede ser consultada desde un navegador, sino que incorpora también otras utilidades como aplicaciones y realidad aumentada.

En los últimos años viene ganando peso el modelo de aplicaciones iniciado en su día por Apple y que después han adoptado otras compañías sucesivamente. A través de una plataforma, llamada *app store* o tienda de aplicaciones, los clientes descargan pequeños programas, bien de pago o gratuitos, realizados por desarrolladores externos y que corren sobre un sistema operativo concreto. Estas aplicaciones permiten extender enormemente las funcionalidades del dispositivo.

La realidad aumentada se define como la superposición de elementos virtuales (texto, imagen, audio...) sobre otros reales, capturados desde una cámara; todo ello combinado con geoposicionamiento y otras tecnologías. El resultado final se visualiza en la pantalla del dispositivo con una aplicación específica. Sus posibilidades varían desde las más lúdicas (juegos) a otras educativas (creación de guías turísticas o históricas, por ejemplo), industriales, publicitarias...

4. Ejemplos de buenas prácticas en bibliotecas

Las iniciativas de adaptación de contenidos para la web móvil en el ámbito bibliotecario español son aún muy incipientes y se están dando fundamentalmente en el ámbito de las bibliotecas universitarias y especializadas. No se conoce ningún ejemplo en el ámbito de las públicas, a excepción de los contenidos para videoconsolas de la Biblioteca Municipal de Muskiz, procedentes de los blogs mantenidos por dicha biblioteca.

Si nos ceñimos al área universitaria, podemos encontrar un interesante ejemplo en la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté de la Universidad Politécnica de Cataluña (Codina, Pérez y Clavero; Pérez, 2010). La versión de su sede web para móviles, de creación propia, emula en sus menús los iconos de un iPhone. En ella se puede encontrar:

- Información general y sobre los servicios prestados.
- Directorio del personal, con enlaces en números de teléfono y correos electrónicos, lo que permite agregarlos a la libreta de contactos y hacer una llamada telefónica directamente.
- Consulta del catálogo.
- Noticias.
- Disponibilidad de recursos (salas y ordenadores).
- Enlaces de interés.
- Servicio de referencia.
- Ayuda del sitio.

También es desarrollo propio la versión móvil del catálogo general de las bibliotecas de esta misma universidad. Algunas de las bibliotecas universitarias usuarias del sistema integrado de gestión bibliotecaria Millenium, de la empresa Innovative Interfaces, han implementado el módulo AirPAC para la adaptación de su catálogo.

Ejemplos similares a los de las universidades españolas encontramos en bibliotecas públicas de todo el mundo. Mientras algunas optan por servicios gratuitos de alojamiento y mantenimiento e información muy básica, como la Biblioteca Pública de Fremont (EE.UU.), otras desarrollan sus propias webs para móviles, como las Bibliotecas de Aalborg (Dinamarca) —que incorporan una opción para el control del préstamo por parte del usuario, listas de materiales recomendados e información sobre servicios como darse de alta para recibir notificaciones vía SMS—, la Biblioteca Pública de Nueva York (EE.UU.), las Bibliotecas del Condado de Harris (EE.UU.) o el Sistema Bibliotecario del Condado de Orange (EE.UU.), con un original diseño y que enlazan sus vídeos en YouTube.

El mundo de las aplicaciones, escasamente explotado en nuestro país, abre nuevas posibilidades. Si bien algunas bibliotecas han creado aplicaciones con funcionalidades similares a un sitio web, otras comienzan a desvelar sus utilidades educativas, con el geoposicionamiento a la cabeza. Entre las primeras, la Biblioteca Pública de Seattle (EE.UU.), con sendas aplicaciones para iPhone y Android, se centra en la prestación de servicios de referencia, búsqueda en el catálogo, gestión de reservas y renovaciones, localización de bibliotecas en el mapa y descarga de podcasts, siendo una de las más completas. La pregunta que subyace es: ¿por qué crear una aplicación, mucho más costosa y que sólo sirve para un único dispositivo, cuando se puede hacer lo mismo a través de un sitio web para móviles, consultable desde varios tipos de aparatos?

Desde otra perspectiva, algunas redes de bibliotecas utilizan las ventajas del geoposicionamiento para crear aplicaciones o servicios basados en la localización de una biblioteca, que puede ser la más cercana a nuestra ubicación actual o alguna en concreto. Así, la aplicación Library Navigator permite localizar cualquier biblioteca en la región de South Kanto (Japón) y otras como Library o Libraries: Australia, buscan la biblioteca más cercana a la posición del usuario.

Desde un punto de vista más bien educativo, la Biblioteca Nacional de Escocia ha sacado a la luz sus fondos del Archivo John Murray, a través de una aplicación que muestra en imágenes algunos de sus materiales, acompañadas de vídeos y ficheros de sonido explicativos.

5. Perspectivas de futuro

En nuestro país, como en muchos otros del primer mundo, hay más teléfonos móviles que personas, y cada vez más de esos móviles incorporan conexiones a Internet de banda ancha. Si la primera revolución de los teléfonos móviles fue la comunicación en cualquier lugar, entra ahora en juego el acceso a la información sin límites espaciales y temporales. Y también la posibilidad de llegar a los ciudadanos en los mismos términos, directamente a la palma de su mano. A todos los ciudadanos: el coste de terminales avanzados sigue siendo alto, pero no tanto como un ordenador, lo que les convierte en una esperanza para zanjar la brecha digital.

La digitalización de aspectos de nuestras vidas como jugar, escuchar música, ver la televisión o leer un libro, que viene produciéndose en los últimos años, nos acerca a toda una gama de dispositi-

vos cuya competitividad depende de su capacidad para desempeñar varias tareas simultáneamente: es la llamada convergencia. Y entre esas tareas se encuentra el acceso a la web.

El estadio incipiente en que se encuentra el uso de la web móvil por parte de las bibliotecas no resta importancia al potencial que se adivina desde el punto de vista de la provisión de contenidos. Asistimos ahora a las primeras experiencias en bibliotecas públicas, que demuestran que hay opciones sencillas aptas para todos los gustos. A cambio, ¿imaginamos poder acceder a la biblioteca con el mero gesto de sacar el móvil de nuestro bolsillo? Eso es la web móvil.

Anexo 1. Relación de sitios web mencionados

Servicios

BareSite <http://www.baresite.com/>
DeviceAtlas <http://deviceatlas.com/devices>
DotMobi <http://site.mobi/>
Google. Servicio de transcodificación <http://www.google.com/gwt/n>
Instant Mobilizer <http://instantmobilizer.com/>
MobileRSS <http://www.mobilerss.net/>
Mobify.me <http://mobify.me/>
MobiSiteGalore <http://www.mobisitegalore.com/>
Mofuse <http://www.mofuse.com/a/>
Ubik <http://www.ubik.com/>
Xfruits <http://www.xfruits.com/>
Xtegem <http://xtgem.com/>
Wirenode <http://www.wirenode.com/>

Bibliotecas y web móvil

Biblioteca de la Universidad de Cádiz <http://www.diana.uca.es/airpac/>
Biblioteca del E.T.S.E. de Caminos <http://bibliocaminos-udc.ubik.net/>
Biblioteca Municipal de Muskiz <http://www.xfruits.com/ferjur/?id=13423>
Biblioteca Nacional de Escocia <http://www.nls.uk/murray-app/index.html>
Biblioteca Pública de Fremont <http://fpld.websiteforever.mobi/>
Biblioteca Pública de Nueva York <http://m.nypl.org/>
Biblioteca Pública de Seattle http://www.spl.org/default.asp?pageID=info_card_mobile
Biblioteca Rector Gabriel Ferraté

- Sitio web <http://flas.upc.edu/brgf/>
- Catálogo <http://flas.upc.edu/cataleg/>

Bibliotecas de Aalborg <http://www.mobib.nu/>
Bibliotecas del Condado de Harris <http://pda.hcpl.net/>
Bibliotecas del CSIC <http://bibliotecascsic.ubik.net/>

Libraries: Australia <http://itunes.apple.com/us/app/libraries-australia/id337494089?mt=8&ign-mpt=uo%3D6>

Library http://web.me.com/macmummy/Double_Tapp_Apps/Find_Apps.html

Library Navigator <http://itunes.apple.com/us/app/library-navigator-south-kanto/id348791813?mt=8&uo=6>

Sistema Bibliotecario del Condado de Orange <http://m.ocls.info/>

NOTAS

¹ En el Anexo 1 se recopilan, en orden alfabético, las URL de los sitios web mencionados a lo largo de este texto.

² Como el MobileOK checker del W3C <http://validator.w3.org/mobile/> o el test de mobiReady <http://ready.mobi/>.

BIBLIOGRAFÍA

ARROYO VÁZQUEZ, NATALIA. Web Móvil y Bibliotecas. *El Profesional de la Información*, 2009, vol. 18, núm. 2, pp. 129-136. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/16063/1/narroyo_webmovil.pdf>.

BALLARD, BARBARA. *Designing the Mobile User Experience*. Wiley, 2007. ISBN 978-0-470-03361-6.

CODINA, MIQUEL; PÉREZ, ANDRÉS; CLAVERO, JAVIER. Mobile services in the Rector Gabriel Ferraté Library, Technical University of Catalonia. *Reference Services Review*, 2010, vol. 38, núm. 2, pp. 321-334.

Comunidad de prácticas Utilidades de la web móvil para profesionales de la información. SEDIC, 19-30 de abril. Disponible en: <<http://comunidad20.sedic.es/>>.

GRIGGS, KIM; BRIDGES, LAURIE M.; REMPEL, HANNAH GASCHO. Tips on Designing and Developing Mobile Web Sites. *The Code4Lib Journal*, noviembre, 2009, vol. 8. Disponible en <<http://journal.code4lib.org/articles/2055>>.

HELSINGOR, FLEUR. *Mobile Friendly Library Websites*. Junio, 2009. Disponible en <<http://www.lib.berkeley.edu/digicoll/libraryweb/mobile-websites.pdf>>.

JOHNSON, L.; LEVINE, A.; SMITH, R.; STONE, S. *The 2010 Horizon Report*. Austin: The New Media Consortium, 2010. Disponible en <<http://wp.nmc.org/horizon2010/>>.

La sociedad de la Información en España, 2009. Madrid: Ariel, 2009. Colección Fundación Telefónica. Disponible en <<http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie09/>>.

MOLL, CAMERON. *Mobile Web Design: A Web Standards Approach for Delivering Content Beyond the Desktop*. Cameron Moll, 2008. ISBN 978-0615185910.

NKEZE, EMAN; PEARCE, JAMES; WOMER, MATT (ed.). Device Description Landscape 1.0. *W3C Working Group*, 2007, 31 octubre. Disponible en <<http://www.w3.org/TR/dd-landscape/>>.

O'REILLY, TIM. What is web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *O'Reilly*, 30 septiembre 2005. Disponible en: <<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>>.

PASSANI, LUCA. *Global Authoring Practices for the Mobile Web*. Abril, 2010. Disponible en <<http://www.passani.it/gap/>>.

PÉREZ, ANDRÉS. Y si nos movilizamos?. *Comunidad de prácticas Utilidades de la web móvil para profesionales de la información*, 26 abril, 2010. Disponible en: <<http://comunidad20.sedic.es/?p=327>>.

RABIN, JO; MCCATHIENEVILE, CHARLES (eds.). *Mobile Web Best Practices 1.0. Basic Guidelines W3C Recommendation*. W3C, 29 julio, 2008. Disponible en <<http://www.w3.org/TR/mobile-bp/>>.

TAY, AARON. What are Mobile Friendly Library Sites Offering? A Survey. *Musings about librarianship*, 24 abril, 2010. Disponible en: <<http://musingsaboutlibrarianship.blogspot.com/2010/04/comparison-of-40-mobile-library-sites.html>>.