

CODIGO QR EN BIBLIOTECAS Y ALFABETIZACION INFORMACIONAL MOVIL

Fernando Gabriel Gutiérrez

Biblioteca central, Universidad Nacional de Luján

faquilinogutierrez@gmail.com

[@fggutierrez](#)

Resumen

Los usuarios se relacionan cada vez más con la información de forma virtual y a través de teléfonos móviles, en cualquier lugar y cualquier momento. En Latinoamérica, las personas están cambiando sus celulares por teléfonos con prestaciones multimedia y teléfonos inteligentes. Ante esto, las bibliotecas podrían asumir un nuevo rol desde el cual pueden brindar a sus usuarios servicios desde el móvil. Por ello, se plantea necesaria y urgentemente la formación en alfabetización informacional móvil. Como comienzo en esta línea se recomienda tener en cuenta el etiquetado móvil, más específicamente la generación de códigos bidimensionales, códigos QR, para aquellas bibliotecas que cuentan con WIFI y sus usuarios tengan dispositivos móviles con capacidad de utilizar estos lectores. Estos códigos son sencillos de generar y con un gran potencial de brindar información a los usuarios.

Palabras clave: Alfabetización informacional móvil, tecnologías móviles, servicios bibliotecarios, código QR, etiquetado móvil.

Abstract

Users are increasingly linked to information virtually and through mobile phones, anywhere, anytime. In Latin America, people are changing their cell-phone with multimedia features and smart phones. Given this, the libraries could play a new role from which users can provide their services from the mobile. Thus, we propose necessary and urgent information literacy mobile. As a start in this line is recommended to consider the mobile labeling, specifically the generation of two-dimensional codes, QR codes, for those libraries that have WIFI and your users have mobile devices capable of using these readers. These codes are simple to build and with a great potential to provide information to users.

Keyword: Information literacy mobile, mobile technologies, library services, QR code, mobile tagging.

Nuestro usuario está cambiando constantemente. Por primera vez en la historia, interactúa amigable y confortablemente con dos realidades: una física y otra virtual. Somos gente real, en un mundo real y tangible, como pensamos que las bibliotecas son edificios tangibles, con libros y publicaciones físicas. Pero ahora los usuarios también son gente virtual, que interactúa con servicios, bibliotecas y materiales “virtualizados”.

Se están transformando en usuarios virtuales móviles, ubicuos, distribuidos, que acceden a sus relaciones y servicios desde cualquier lugar y en cualquier momento, y la mayoría de las bibliotecas parecen muy lentas para ingresar a este mundo. No parecen tomar el peso que los usuarios ya están detrás de sus equipos móviles con mayor potencialidad para acceder a la información. Y aquí la oportunidad es inmensa para formar a los usuarios y disminuir la brecha del uso de la tecnología.

En este texto nos atrevemos a pensar en la necesidad de una alfabetización informacional móvil y la pista es comenzar desde la biblioteca con la generación de códigos QR para enriquecer la información física con la virtual y así empezar a reducir la distancia entre los usuarios y la biblioteca en el móvil.

Usuarios en la metamorfosis permanente

En la población argentina, argentinos se está generando un fuerte recambio de terminales de teléfonos móviles. La tendencia muestra el aumento de los teléfonos con acceso a Internet en especial a redes sociales y con funcionalidad multimedia. La utilización del móvil está llevando a otras utilidades potenciales más allá que el simple envío de SMS.

Tengamos en cuenta que en el primer semestre de 2011, los teléfonos móviles básicos están en plena baja de utilización y ha aumentado la cantidad de teléfonos sociales y smathphones¹. Los *teléfonos básicos* ya están dejando de producirse y no hace falta ir a una tienda de venta de teléfonos celulares para darse cuenta que casi no se venden este tipo modelos, orientados a las comunicaciones tanto de voz como de SMS, que apenas en algunos casos incluyen cámaras de baja resolución y/o capacidad precaria de reproducción de archivos de audio. Los *feature phones* son los dominantes en el mercado argentino, no muchos tienen acceso a Internet pero si tienen la capacidad de reproducir un MP3 (con controles dedicados para esta operación) o bien poseen cámaras de alta resolución y ajustes para mejorar las capturas. Los *sociales* son los destinados a la mensajería, formada por equipos con teclado QWERTY o pantalla táctil que, sin ser smartphones, permiten el uso de aplicaciones tales como mail, mensajería instantánea (Messenger) y redes sociales (Facebook, Twitter). En esto el acceso limitado a internet no impide que los usuarios puedan utilizarlo para fines informacionales. Finalmente, los smartphones son aquellos cuyo sistema operativo acepta aplicaciones nativas, proveyendo una plataforma e interfaz estandarizada para los desarrolladores de aplicaciones (Symbian, Blackberry OS, Windows Mobile o Phone, iPhone OS, Android, Bada), pudiendo realizar más tareas que cualquiera de las categorías anteriores. Además, los teléfonos inteligentes dominan el tráfico de datos de la web móvil².

1

<http://www.bnamericas.com/cgi-bin/getresearch?report=249331.pdf&documento=1329325&idioma=E&login=> [Consulta: 14/03/2012]

² “Cuando se habla de Web Móvil se está haciendo referencia a una Web en la que el usuario puede acceder a la información desde cualquier lugar, independientemente del tipo de dispositivo que utilice para ello”. <http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/webmovil>

Estos datos nos permiten inferir que los usuarios con tecnologías móviles más avanzadas van en aumento, y de acuerdo a los relevamientos estas estadísticas seguirán en alza este tiempo³. Por eso la necesidad de las bibliotecas de pensar estratégicamente que servicios les vamos a dar a los usuarios a través de estos dispositivos y que estrategias y acciones formativas diseñaremos para lograr una alfabetización informacional móvil.

A etiquetar con código QR las bibliotecas

Según la Wikipedia, el **código QR** (Quick Response Barcode) “es un sistema para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional creado por la compañía japonesa Denso-Wave en 1994”⁴. La sigla «QR» se derivó de la frase inglesa «Quick Response» pues el creador aspiraba a que el código permitiera que su contenido se leyera a alta velocidad. Se caracterizan por los tres cuadrados que se encuentran en las esquinas y que permiten detectar la posición del código al lector. Para leer los códigos QR se necesita un celular que tenga cámara, conexión a internet y un software que codifique los datos⁵. Y por su parte, en este caso la biblioteca debe acceder a un software para generar los códigos QR: [QRStuff](#), [ZXing](#), [Código QR](#) y [Kaywa](#).

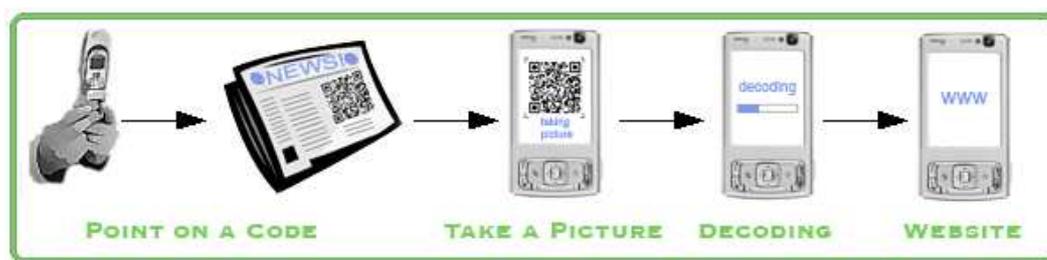


Figura 1. Proceso de lectura de código QR. (fuente: wikipedia)

Como estamos viendo, los teléfonos inteligentes o con prestaciones multimedias se están expandiendo entre los usuarios, la biblioteca debe preparar sus servicios y orientarlos a la cultura móvil. Una pista sencilla, previamente evaluar la utilización de dispositivos móviles en los usuarios de su comunidad, y si en gran medida ya están orientados a los teléfonos multimedia y/o Smartphones, aplicar el etiquetado móvil, precisamente los códigos QR, para adicionar informacional contextual con acceso web a los recursos de información de la biblioteca.

³ <http://marketing.iprofesional.com/notas/114361-El-uso-de-dispositivos-mviles-crece-en-la-Argentina-y-entusiasma-a-los-anunciantes> y <http://huntmads.com/informe-hunt-mobile-ads-q1-2011.html?lang=es> [Consulta: 14/09/2011]

⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_QR [Consulta: 10/03/2012]

⁵ Listado de software para leer código QR para distintos tipos de dispositivos móviles: <http://www.mobile-barcode.com/qr-code-software/> [Consulta: 11/03/2012]

Se entiende como etiquetado móvil (mobile tagging)⁶ el proceso de suministro de datos de lectura para su visualización en dispositivos móviles, normalmente en un código de barras de dos dimensiones o **código QR**, utilizando una cámara como dispositivo lector. El contenido del código generalmente es una URL de información enviada y accesible a través de internet.

En el ámbito anglosajón⁷ son las bibliotecas universitarias, ya que cuentan con conexión WIFI en sus instalaciones y sus usuarios jóvenes cuentan con teléfonos de estas características, quienes comenzaron con la implementación de los códigos QR para difundir diferentes actividades bibliotecarias.

En el ámbito iberoamericano vemos la experiencia de algunas bibliotecas universitarias españolas y la chilena DuocUC, además de la Biblioteca de Santiago en el ámbito de las Bibliotecas Públicas.

Ahora con solamente contar con un teléfono móvil o un notebook con cámara web, la biblioteca puede ofrecer un servicio de información donde el usuario pueda enriquecer la información a que accede en forma física a través de lo virtual, siempre y cuando el dispositivo cuente con el software necesario para realizarlo.

Las ventajas de usar el etiquetado móvil, y precisamente el código QR, es que el acceso a la información es rápida y el mundo físico se mezcla con el mundo digital instantáneamente ofreciendo al usuario encontrar información digital adicional disponible sobre los recursos de la biblioteca a través de su dispositivo móvil.

ALFIN Móvil

Considerando que “la información debe ser entendida como algo en continuo cambio”⁸. Andoni Calderón Rehecho explica que podemos entender que el ALFIN “debe abarcar todo lo que tenga que ver con la información en el sentido de nuestra definición: para seleccionar, para buscar, para gestionarla, para crear con ella y comunicarla”⁹ sea en el soporte que sea y a través del dispositivo que sea.

Si pensamos en el dispositivo y en las habilidades informativas de las tecnologías móviles podemos definir la alfabetización informacional través de dispositivos móviles como aquel “conjunto de habilidades para desarrollar un funcionamiento eficiente en un mundo de datos móviles en red”¹⁰, y además “conjunto de habilidades para la participación exitosa en el encuentro de la información y su creación a través de dispositivos móviles”.

Andrew Walsh¹¹ describe una serie de características que pueden cambiar en la naturaleza de la búsqueda y recuperación de la información. Este autor se refiere a la alfabetización informacional “móvil”¹² a diferencia de la alfabetización informacional que él llama “fija” o de escritorio:

⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_tagging [Consulta: 11/03/2012]

⁷ http://www.libsuccess.org/index.php?title=QR_Codes [Consulta: 11/03/2012]

⁸ Calderón Rehecho, Andoni. Informe APEI sobre Alfabetización Informacional. Informe APEI,5, 2010. Pag. 13.

⁹ Idem.

¹⁰ Murphy, Joseph. <http://joemurphylibraryfuture.com/mobile-literacy-presentation-for-lilrc/> [Consulta: 14/03/2012]

¹¹ WALSH, Andrew. Godwin, Peter (2011). It's just not the same : mobile information literacy. In: Mlibraries 3: Transforming libraries with mobile technology. Facet, London. Pág. 4.

¹² Idem.

- **¿Dónde se produce?: en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo móvil (Teléfono, dispositivo de juegos, libros electrónicos lector y otros soportes móviles).** Tradicionalmente, la búsqueda de información, su evaluación y utilización puede esperar que suceda en contextos limitados. La búsqueda de información que pueda ocurrir en una biblioteca, de un espacio fijo de trabajo en una terminal de computadora. En cambio, la búsqueda móvil puede suceder en cualquier parte a través de una amplia gama de dispositivos con una variación enorme en la funcionalidad, puede ser a través de teléfono móvil, net o notebooks con conexión WIFI.
- **¿Qué?: información normalmente rápida, a menudo en un contexto o ubicación específica.** Mientras que con la búsqueda y uso de la información en un lugar fijo, tradicional, podemos buscar cualquier cosa, este no es el caso para el móvil. La búsqueda que se lleva a cabo en un dispositivo móvil es mucho más probable que sea una actividad adicional, y por lo tanto, la influencia de la actividad principal en el contexto en que el usuario se encuentra. La información que buscamos en forma "móvil" son pequeños fragmentos, por lo tanto, es probable que la evaluación de la misma sea muy limitada.
- **¿Cómo?: a través de aplicaciones individuales de sitios especializados en lugar de la web.** La búsqueda de información en línea desde una computadora de escritorio permite el acceso a una amplia gama de las herramientas establecidas y fuentes de información. Es normal comenzar a buscar información con un motor de búsqueda genérico, lo que puede llevar a más sitios especializados y herramientas de búsqueda. La búsqueda móvil, sin embargo, está fuertemente influenciado por las restricciones naturales del uso de un dispositivo con una pantalla pequeña, un pequeño teclado o virtual y que puede ser caracterizada por la estrechez de las fuentes utilizadas.
- **¿En qué tiempo?: Rápido. Búsquedas más cortas. Poca reflexión y extracción de información.** Favorecer trozos cortos de información para la "conveniencia" del dispositivo. La gente acude a sus dispositivos móviles para realizar búsquedas rápidas de la información. Ellos quieren saber algo, y ellos quieren saberlo ya!!!. Aunque muchos siguen eligiendo el ordenador para las búsquedas, el dispositivo móvil puede sacar de un apuro ante una necesidad puntual y veloz de información.

La alfabetización móvil tiene que tener en cuenta estas características para implementar un modelo de formación para el desarrollo de competencias informacionales de un usuario que puede acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento, ante una necesidad puntual y rápida de información.

Código QR Y ALFIN



Código QR de la biblioteca DuocUC de Chile



Código QR Biblioteca Pública de Santiago de Chile

Figura 2.

Como nos referimos anteriormente las bibliotecas académicas norteamericanas y británicas especialmente han explotado esta aplicación de etiquetado móvil y especialmente el código QR. La gran cantidad de usuarios en estos países que cuentan con smartphones los llevó a idear servicios para que los usuarios enriquezcan el acceso a la información a través de estos dispositivos.

Es necesario señalar además que la mayoría de los usuarios no utiliza en toda su potencialidad las aplicaciones del móvil, siendo necesario educarlos y promocionar constantemente este servicio para que lo aprovechen en su totalidad.

Muchos usuarios no saben, por ejemplo, que el lector de código QR se encuentra en la mayoría de los teléfonos de última generación o bien se puede descargar fácilmente para distintos tipos de teléfonos celulares.

Por otra parte, para la biblioteca generar estas etiquetas es sencillo en términos tecnológicos y donde realmente está el trabajo es en idear la elección de dónde ubicarlas, el formato físico, impreso y digital o inserto en una web.

Por ello, se recomienda la creación de una campaña tanto en la web, por ejemplo videos tutoriales, explicando qué es y cómo se utiliza este nuevo servicio o a través de folletería impresa.

La alfabetización en el uso del móvil debe ser una actividad constante y de mucha presencia en los entornos en los que se mueve el usuario. El sentido para el usuario de encontrarse con los códigos es enriquecer la experiencia de contextualización de la

información, y desarrollar esta competencia es descubrir que lo realidad física se encuentra complementada con capas virtuales en cualquier lugar y momento¹³.

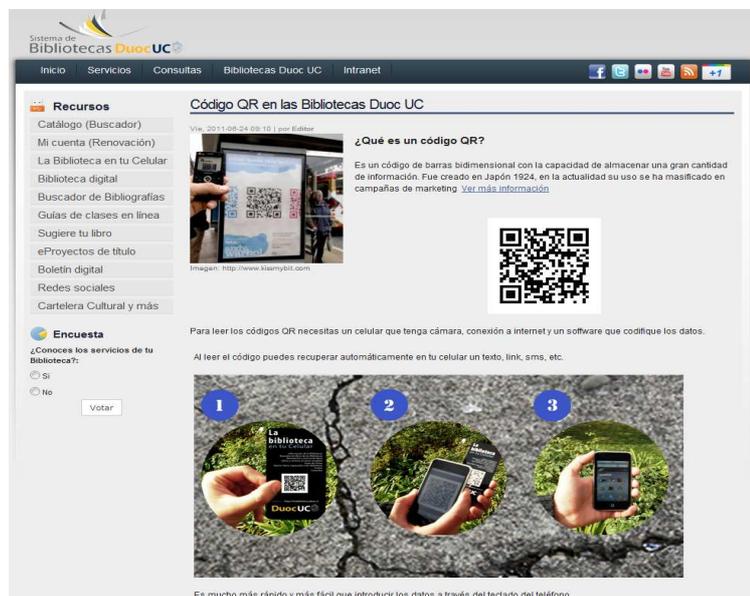


Figura 3. QR en la biblioteca universitaria de DuocUC, Chile.

La biblioteca universitaria chilena DuocUC¹⁴ utiliza el código QR como servicio de varias maneras. Difunden estos códigos a través de su cuenta de twitter, folletería, marcadores de libros, enlazan en los códigos QR el acceso a la web móvil de la misma y a audiolibros generado desde su catálogo.

¹³ Tay, Aaron. QR codes for libraries – some thoughts . En Musing about librarians. <http://musingsaboutlibrarianship.blogspot.com/2010/02/qr-codes-for-libraries-some-thoughts.html> [Consulta: 14/09/2011]

¹⁴ <http://www.duoc.cl/biblioteca/noticia/codigo-qr-en-las-bibliotecas-duoc-uc> [Consulta: 14/03/2012]



Figura 4. QR en la Biblioteca de Santiago, Chile.

La biblioteca de Santiago utiliza el código QR para difundir su cartelera de actividades, generar espacios en redes sociales y permitir al usuario una interacción y difusión de sus contenidos de forma simple y rápida.

Algunas ideas finales

Para la alfabetización informacional y el desarrollo de competencias informacionales utilizando los códigos QR podemos listar algunas muy interesantes ideas desarrolladas por distintas y variadas bibliotecas¹⁵:

- Códigos en las estanterías de la biblioteca / o tapas de revista / diario/ de las áreas que apuntan a las **publicaciones electrónicas en línea** de materiales impresos o **guías temáticas** del área.
- Las etiquetas se distribuyen en lugares de la biblioteca con enlaces a **explicaciones sonoras** del lugar donde se encuentra y datos de la colección.
- En los registros del catálogo para ofrecer a los usuarios información básica sobre el tema específico
- Utilizar el código **QR** para entregar información sobre cómo ubicar un libro en la estantería.
- Código **QR** que se coloca en las guías de investigación que van a los sitios móviles sobre el tema para usar en su posterior consulta.
- Código **QR** para una lista de reproducción de videos tutoriales sobre cómo utilizar los distintos recursos de información en YouTube. Un ejemplo se da en los videos utilizados por la Universidad de Bradford en Gran Bretaña.
- Colocar el Código QR con link hacia las novedades en las estanterías de la biblioteca
-

¹⁵ Ashford, Robin. "QR codes and academic libraries: Reaching mobile users." College & Research Libraries News, November 2010. <http://crln.acrl.org/content/71/10/526.full>

Conclusiones finales

La implementación del etiquetado móvil a través de los códigos QR se encuentra en una fase inicial de desarrollo y experimentación en los servicios de la biblioteca. Los usuarios no utilizan en forma habitual los códigos QR, ya que es un nuevo servicio y no tradicional que pueden brindar las unidades de información. Aquí se encuentra la oportunidad de desarrollar planes de alfabetización informacional móvil para ir formando a los usuarios en el uso informativo de estos dispositivos. Para ello es necesario una buena conectividad WIFI y que los usuarios cuenten con equipos que puedan acceder a Internet. Ambas cuestiones irán mejorando con el correr del tiempo, por lo que se abrirán nuevas oportunidades y potencialidades para las bibliotecas en este estado de movilidad.

Los bibliotecarios debemos pensar de forma creativa sobre el desarrollo de servicios para los usuarios de dispositivos móviles y tener en cuenta sus necesidades y preferencias¹⁶. Mantenernos al día aprendiendo y alfabetizándonos junto a los usuarios con móviles y teléfonos inteligentes.

En fin, los dispositivos móviles nos ofrecen una oportunidad de conectarnos con nuestros usuarios para contribuir al desarrollo de sus habilidades informativas, en todo momento y en cualquier lugar y es nuestro deber aprovechar esta instancia.

No nos podemos quedar esperando que las cosas pasen, sino al contrario, debemos adelantarnos a las necesidades de los usuarios en nuestra realidad latinoamericana, la que día a día nos sorprende con una cada vez más alta penetración de teléfonos celulares. La pista es atrevernos y animarnos a ser innovadores ideando nuevos y distintos servicios además de los tradicionales sin importar ya el soporte, el formato o el espacio en que se desarrolle.

¹⁶ ACRL Research Planning and Review Committee (2010). 2010 top ten trends in academic libraries: A review of the current literature. June 71 p. 287.

Referencias Bibliográficas

1. ACRL Research Planning and Review Committee (2010). *2010 top ten trends in academic libraries: A review of the current literature*. June 71:286-292.
<<http://crln.acrl.org/content/71/6/286.full.pdf+html>>
2. ARROYO VÁZQUEZ, Natalia (2011). *Informe APEI sobre movilidad*. APEI, Asociación Profesional de Especialistas en Información (APEI), Madrid.
3. ASHFORD, Robin M (2011). *Mobile Information Literacy & Mobile Trends*. En: Librarian by desing. Consulta: 13/11/2011
4. --. (2010) *QR codes and academic libraries: Reaching mobile users*. November, 2010. College & Research Libraries News. vol. 71 no. 10 p. 526-530
<<http://crln.acrl.org/content/71/10/526.full>>
5. CALDERÓN REHECHO, Andoni (2010). *Informe APEI sobre alfabetización informacional*. Asociación Profesional de Especialistas en Información (APEI), Madrid.
6. EDUCASE Learning Initiative (2009). *7 Things You Should Know About QR Codes*.
<<http://www.educause.edu/ELI/7ThingsYouShouldKnowAboutQRCode/163728>>
7. Library Succes Wiki. *M-LIBRARIES*. Consulta: 14/09/2011.
<<http://www.libsuccess.org/index.php?title=M-Libraries>>

8. Z. Smith Reynolds Library Forest University. *QR Codes in Libraries. Research Guides*. Consulta: 14/09/2011.
<http://guides.zsr.wfu.edu/content.php?pid=198222&search_terms=QR+Codes+in+Libraries>
9. TAY, Aaron. *QR codes for libraries – some thoughts*. En *Musing about librarians*. Consulta: 14/03/2012
<<http://musingsaboutlibrarianship.blogspot.com/2010/02/qr-codes-for-libraries-some-thoughts.html>>
10. WALSH, Andrew. Godwin, Peter (2011). *It's just not the same : mobile information literacy*. In: *Libraries 3: Transforming libraries with mobile technology*. Facet, London (In Press). <<http://eprints.hud.ac.uk/11034/>>
11. WALSH, Andrew (2011). *Mobile Information Literacy: Mobilising existing models?* En: *Handheld Librarian* 4, 23 - 24 Feb., Online.
<<http://eprints.hud.ac.uk/9470/>>
12. (2010). *QR Codes – using mobile phones to deliver library instruction and help at the point of need*. *Journal of information literacy*, 4(1), pp 55-64.
<http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/article/view/PRA-V4-I1-2010-4>