



N.º 4 | Abril de 2007

# From Cooltown to QR Code

## La tecnología de Internet en la vida diaria

Ignacio Vázquez

## From Cooltown to QR Code

### La tecnología de Internet en la vida diaria

#### Resumen

No siempre el éxito de una tecnología depende de las ventajas objetivas que proporciona. Los aspectos culturales y emotivos son más importantes para que los usuarios admitan y adopten cualquier innovación que afecte a su vida diaria. Esta

es una de las razones por la que se extienden las tecnologías asociadas a los teléfonos móviles.

#### Palabras clave

Telefonía, código, lectura, colaboración, web 2.0, digital.

## From Cooltown to QR Code

### La tecnología de Internet en la vida diaria

Son las cinco de la mañana y la alarma del despertador suena con una suave voz femenina: “te he despertado treinta minutos antes porque una fuerte lluvia ha provocado retenciones en el tráfico y podrías llegar tarde al trabajo”. Este ejemplo que parece uno de los pronósticos que Negroponte hizo sobre el futuro digital, no es más que una pequeña muestra de las posibilidades que la tecnología de Internet podría proporcionar a la vida diaria.

Obviamente las grandes empresas y las instituciones han investigado sobre esta posibilidad de digitalizar lo cotidiano. En los laboratorios de investigación de HP se gastaron muchos millones de euros en diseñar lo que llamó Cooltown, un proyecto que recreaba en sus sedes centros simuladores que pudiesen ser visitados y mostrasen las innovaciones del mundo digital.



Centro de demostración en Canadá

Cooltown fue un proyecto que conectaba la información de la web a todos los usuarios y a todos los objetos, allí donde estuvieran. Cooltown era la visión de un mundo futuro lleno de interconexiones y gadgets que permitieran acceder a la información que Internet proporciona sobre el tráfico y las rutas de los autobuses a los despertadores y a las agendas personales.

En la Cooltown todos los objetos tendrían una IP fija y emitirían su información: los autobuses, sus paradas, las impresoras, los cuadros de los museos; todo emitiría información virtual mediante tecnología de infrarrojos y Bluetooth que sería captada por gadgets personales como las PDAs o los teléfonos móviles, con la intención de unir y acercar el mundo real y el virtual. Al no limitar la conexión a Internet a los ordenadores personales, modificar la vida cotidiana con la información de la red podría convertirse en una realidad.

Para facilitar la implantación de estas ideas apoyándose en un esfuerzo colaborativo, HP liberó el código y el hardware que difundió mediante licencia pública para que de esa forma otras instituciones o empresas se uniesen al proyecto.

En España, la compañía Telefónica con e-motion, su filial de contenidos para móviles, pretendía atraer a los jóvenes informándoles del tráfico, la bolsa y otros servicios similares. Aunque la

campana publicitaria con la que se lanzó fue extraordinaria, cabe preguntarse hasta qué punto un joven puede estar interesado en las cotizaciones de bolsa o en el estado de las carreteras, en la información que le permita controlar sus inversiones, coger el paraguas o llegar a tiempo a sus clases.

En cierta medida sucedió que la tecnología no había servido para satisfacer ninguna necesidad que los usuarios vieran como inmediata y ello condujo al fracaso. Hoy Cooltown es una ciudad en ruinas, de la que cuesta encontrar información, incluso en Internet, como si el interés de HP por un mundo asfixiante descrito en la ciencia ficción nunca hubiese tenido lugar.

### QR Code

En los últimos tiempos ha hecho acto de presencia una tecnología inalámbrica, procedente de Japón, que utiliza códigos de barras con un objetivo similar a Cooltown; unir el mundo virtual y el mundo real.

Pero la diferencia estriba en que la conexión no busca a los gobiernos, las empresas o las organizaciones para que ofrezcan información, sino que quiere que sean los propios usuarios lo que intercambien entre ellos. Acercar al mundo físico la mensajería, los blogs, la colaboración, la interacción, la participación que se hace presente en sitios como youtube o flickr, los objetos hablan a través de estos códigos, y son las personas las que cuentan las cosas. Existe un manifiesto de los usuarios sobre su utilización. Aunque las empresas la usan, la fuerza de esta tecnología, igual que ocurre en Internet, no parte de ellas.

En el aeropuerto de Narita, se emplean estos códigos para ayudar al viajero. Las revistas y los productos utilizan estos códigos para que, mediante el móvil, pueda obtenerse información suplementaria sobre ellos.



Aeropuerto de Narita Japón



Información sobre unos sándwich en un comercio



Jugando con QR Code en Japón

La ventaja principal de esta nueva tecnología, y lo que ha contribuido a su éxito, es que no precisa de un nuevo aparato, sirve el teléfono móvil. En Japón los usuarios del móvil han descubierto el enorme potencial de esta tecnología. La cámara permite escanear el mundo y leerlo. Curiosamente, los japoneses son quienes presnetan un nivel de uso más elevado y un mayor interés en los avances de la tecnología sobre los teléfonos móviles. Un informe del NPD Group revela cómo algunas tecnologías tienen en Japón un uso muy diferente:

Bar Code Reader	27%
GPS	26%
Radio FM	22%
Grabador de voz	18%
Receptor de televisión analógica	18%
Comercio a través del móvil y emoney	16%

El lector de código de barras para los teléfonos móviles es de uso más frecuente que la vieja televisión analógica. Lo más relevante es que los japoneses son los que más rápidamente adoptan nuevas tecnologías, y marcan tendencias de lo que más tarde sucederá en Estados Unidos y en Europa. Mirando a Japón puede saberse qué será lo próximo, sobre todo en tecnología inalámbrica.

Una de las razones de este éxito es que el uso del código de barras es muy fácil y está muy extendido. Fue liberado por la empresa que creó, Denso Ware, y posteriormente se incluyó el software lector de códigos en los teléfonos móviles lo que aumento el número de posibles usuarios. Un QR es una imagen, al modo de un código de barras, pero que contiene cualquier tipo de información. Puede codificar una URL, un texto, un número de teléfono o una imagen. Cuando la cámara recibe la imagen, el teléfono lee el contenido o se dirige a la dirección web que señale el código.<sup>1</sup>



Esta imagen es un código. Al enfocar el código con la cámara de un móvil que tenga instalado el reader de QR, se podrá leer lo siguiente:

Escuela de Arte 10 imparte enseñanzas de Artes Plásticas y Diseño:  
Fotografía Artística, Grabado y Estampación, Gráfica Publicitaria, Ilustración y Estudios Superiores de Diseño.  
Avenida Ciudad de Barcelona 25, 28007 Madrid.  
915512645-915012241

Muchos teléfonos ya traen el software para leer el código, y el nuevo teléfono de Apple y el SO Windows Mobile de Microsoft también han adoptado este estándar.

### **Por qué el éxito de QR Code y el fracaso de la Cool Town**

Cuando se crea cualquier cosa como la CoolTown. los diseñadores y técnicos trabajan pensando en las capacidades y características de los posibles usuarios, las competencias, los conocimientos, las habilidades y sus posibilidades físicas. Como va ser usado ese producto por la tercera edad, los jóvenes, las personas de gran nivel adquisitivo o cultural, los habitantes de las ciudades o de pequeños pueblos rurales.

Los diseñadores intentan que sus productos sea lo más adecuado para el posible uso a que se destinan; tanto si es habitual como si es esporádico, cuando es doméstico, o cuando es móvil. En resumen, usabilidad, es el término que habla de la búsqueda, por parte de los diseñadores, del mejor uso de una tecnología. Mayoritariamente la usabilidad tecnológica se centra en los procesos de aprendizaje y en la adquisición de conductas necesarias para utilizar el nuevo producto.

---

1. Es muy fácil generar código, el software es libre y puede obtenerse desde la página de KAYWA: <http://qrcode.kaywa.com>.

El lector para el teléfono móvil se puede descargar en <http://reader.kaywa.com/getit>

Se puedes comproba si para un determinado tipo de teléfono existe un lector en: <http://reader.kaywa.com/phones>

En el diseño de los dispositivos de teleasistencia domiciliaria, para personas mayores o enfermas, se ha minimizado el número de acciones necesarias para lograr su objetivo, por ejemplo: apretar un gran botón rojo que avise a los servicios de urgencia. Se pretende con ello minimizar los problemas que pueden surgir. Pero hay acontecimientos inesperados que no han sido previstos por sus diseñadores.

A los estudios de usabilidad se escapan dimensiones y procesos en la relación que establecemos con la tecnología y que son fundamentales para entender cómo ésta se incorpora a las prácticas cotidianas. Una persona enferma a la que los servicios sociales suministran un colgante con un único botón para ser pulsado en caso de emergencia no lo utiliza debidamente. Simplemente sucede que no se lo pone habitualmente porque su presencia le recuerda que está enferma y tan solo lo hace cuando va a realizar algo que ella cree peligroso; por ejemplo, cuando hay posibilidad de caerse. En definitiva el propósito de los diseñadores que era minimizar los procedimientos y garantizar una presencia constante de los mecanismos de ayuda, no tiene el efecto deseado. La conducta contradice los principios del diseñador que da por sentado que siempre se llevaría puesto.

Este hecho muestra algo que es previo a la usabilidad, y que son los usos cotidianos. El diseñador olvida el papel fundamental que juega el contexto a la hora de diseñar e implementar una tecnología. Se olvidan de que los usuarios proporcionan sus propios significados, tanto al aparato como a su uso. En este sentido el aspecto simbólico es determinante, y también este debe ser considerado.

La usabilidad presupone que todo uso se somete a unas reglas económicas de eficiencia: buscar la conducta más sencilla para alcanzar un determinado objetivo. La práctica demuestra que, en muchos casos, una implementación exitosa depende mucho más de acciones no funcionales pero que tengan sentido o significado para los usuarios, antes que a acciones funcionales pero desprovistas de sentido.

Esta es una de las razones que explican el fracaso de tecnologías como Cooltown. Presentan los problemas desde el punto de vista de la usabilidad, el aprendizaje o el manejo, pero ignoran cómo se inscribe la tecnología en las relaciones sociales y que éstas son una fuente potencial para generar usos alternativos al prescrito por el diseño.

La domesticación es un concepto que enseña el proceso por el que los usuarios aceptan, cambian y hacen suya una tecnología. Muestra cómo un artefacto entra a formar parte de las rutinas y prácticas cotidianas de los usuarios y, también, cómo las transforma. La domesticación, analiza el mecanismo de ajuste entre usuarios y tecnología. Domesticar una tecnología hace referencia a la capacidad para incorporarla en las rutinas y prácticas. Se trata de convertirlo en invisible en las prácticas cotidianas.

Al principio la gente quiere usar una nueva tecnología, apropiarse de ella, porque se presenta como un objeto de deseo. Parece útil para la realización de ciertas actividades cotidianas. En este momento, el efecto mediático, la publicidad o los comentarios de vecinos y amigos juegan un papel importante. Es una tecnología que permite vivir de otra manera.

En esta fase de apropiación se distinguen tres dimensiones:

- la dimensión cognitiva: recoge los aprendizajes que se tienen que realizar para manejar la tecnología, es la perspectiva de la usabilidad.
- la dimensión simbólica: recoge los significados que empiezan a atribuirse a esa tecnología.
- la dimensión práctica: recoge los usos concretos que puedes realizar con ella; en Cooltown eres un usuario pasivo de la información, en QR Code eres un actor.

Posteriormente se le asigna un aparato con el que usarla, Cooltown, confiaba en que las necesidad de usar su tecnología aumentarían la venta de pequeños ordenadores PDA. El teléfono móvil no estaba todavía tan desarrollado como hoy por lo que habría que animar a los

consumidores a comprar una PDA. Por el contrario el QR Code emplea un aparato que ya se usa a diario, la implantación de la tecnología no requería adquirir un nuevo aparato.

Esta es la fase de objetivación, el reloj busco un lugar y paso del bolsillo del chaleco a la muñeca. La televisión ocupó el centro de la sala de estar y el ascensor los huecos de las escaleras. El lugar que se asigna a un objeto será importante para integrarlo de una manera o de otra en los usos cotidianos. No es lo mismo llevar siempre encima el teléfono que tenerlo fijo en el comedor, cambia nuestra manera de relacionarnos.

La publicidad muestra el mejor lugar para el producto, como en el caso de ligar los Donuts con la cartera del colegio, "ahí va, los Donuts", "ahí va, la cartera", o La Casera con los bares y restaurantes "si no hay Casera, nos vamos".

La tercera fase es de incorporación. El objeto se incorpora en rutinas cotidianas, los usuarios pueden decidir utilizar el objeto para funciones diferentes de las pensadas por los diseñadores. Las funciones pueden desaparecer o cambiar totalmente.

Las compañías telefónicas no habían previsto que las llamadas pérdidas del móvil pudiesen ser un modo de comunicación tan eficaz; si lo hubiesen hecho, no cabe duda que no serían gratuitas, pero si no lo fuesen, quizá no hubiesen tenido tanto éxito.

Por último la Conversión: El objeto se vuelve invisible en la vida cotidiana, llevar el reloj, el móvil, la cartera. Se asume su uso y recibe significados locales, asignados por el usuario.

## Conclusión

Una nueva tecnología recoge el marco de acción y posibilidades que pensaron los diseñadores, pero son los usuarios los que imprimen sus significados y usos. Es como un guión que se redacta a medida que se utiliza, se inicia en el diseño pero los usuarios acaban de darle contenido y forma.

El exceso de significados que puede adquirir una tecnología más que hablar de problemas de diseño, puede ser el motivo de su éxito. Una tecnología abierta, que se acomoda bien a diversos contextos y que es domesticada con facilidad, se domestica y se adapta al usuario, pero también puede transformar a los usuarios, que cambian sus formas de vida, y se adaptan a ella.

El éxito de una tecnología ligada a la Web 2.0, basada en la participación y la colaboración, una información de todos a todos, muestra una verdadera alternativa al modelo de distribución de información jerárquica de uno hacia todos.

## Bibliografía

TIRADO SERRANO, Francisco J. Usabilidad versus domesticación.

Barrapunt: HP libera su proyecto CoolTown,

<http://barrapunto.com/softlibre/01/07/24/1659255.shtml> [consulta abril 2007]

HP: "HP Opens Cooltown Experience Centre in Canada".

<http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press/2001/010724a.html> [consulta abril 2007]

HP cooltown.com.

<http://home.comcast.net/~johnjbarnton/ubicomp/Conferences/WMCSA2000/img0.html>  
[consulta abril 2007]

Technotopic Narratives & Networked Subjects: Preparations for Everyday Life in Cooltown.

Jonathan James McCreadie Lillie

<http://www.ibiblio.org/jlillie/cooltown/lillie.htm> [consulta abril 2007]

Wikipedia: QR Code  
[http://en.wikipedia.org/wiki/QR\\_Code](http://en.wikipedia.org/wiki/QR_Code) [consulta abril 2007]

KAYWA. <http://reader.kaywa.com/> [consulta abril 2007]

QR Code.com. <http://www.denso-wave.com/qrcode/qrcode-feature-e.html> [consulta abril 2007]

---

## Cómo citar este artículo

VAZQUEZ, Ignacio (2007) "From Cooltown to QR Code". paperback nº 4. ISSN 1885-8007. [fecha de consulta: dd/mm/aa] <http://www.artediez.com/paperback/articulos/vazquez/cooltown.pdf>



**Ignacio Vázquez**

Es Ingeniero, Licenciado en Documentación y Graduado en Artes Aplicadas. Desde 1991 enseña en la Escuela de Arte 10.

[ivazquez@artediez.com](mailto:ivazquez@artediez.com)