

La herramientas web 2.0 en las bibliotecas académicas: el caso de Puerto Rico

The web 2.0 tools in the academic libraries: the Puerto Rico case

P.hd. Gerinaldo Camacho-Camacho
Bibliotecario Académico

Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico
gcamacho@pucpr.edu

Resumen

La utilización de herramientas 2.0 en los sitios web de las bibliotecas académicas se han convertido en una de las formas principales de ofrecer servicios de información a sus usuarios. La siguiente investigación tiene como objetivo explorar y conocer el estado de la presencia de la web 2.0 en las bibliotecas académicas en la región de Puerto Rico. Se evaluaron, mediante la técnica de análisis de contenido, 29 de los principales sitios web de bibliotecas académicas puertorriqueñas. Los resultados revelan que gran parte de las bibliotecas del país tienen presente al menos una tecnología 2.0 en sus lugares web. A su vez, se identifican al blog y a las redes sociales como las herramientas de mayor presencia en los sitios web de las bibliotecas académicas puertorriqueñas. El investigador vislumbra que las bibliotecas académicas de Puerto Rico en un futuro cercano integrarán aún más este tipo a sus servicios web. El estudio es útil en la planificación y desarrollo de servicios 2.0 en bibliotecas académicas.

Palabras claves: Web 2.0, Bibliotecas Académicas, Biblioteca 2.0, Sitios Web, Herramientas Sociales.

Abstract

The adoption of 2.0 technologies in academic library websites have become one of the primary forms of providing information services for their users. This study focused on exploring the presence of web 2.0 tools in the puertorrican academic libraries websites. A content analysis technique was use to evaluate 29 of the most important academic library website of the region. The results indicated that most academic libraries in Puerto Rico uses at least one or more web 2.0 tools in their website. The results also point out the blogs and social networks as the tools with the most presence. The researcher foresees that the academic libraries of Puerto Rico will integrate more web 2.0 tools applications in the near future. This study is useful for future planning and development of web 2.0 services for academic libraries.

Keywords: Web, 2.0, Academic Libraries, Library 2.0, Library Websites, Social Tools.

Introducción

En la actualidad la web social o la web 2.0 se ha convertido en una de las principales plataformas para ofrecer servicios de diferentes organizaciones, entre ellas las bibliotecas académicas. La naturaleza colaborativa y participativa que esta ofrece a las bibliotecas académicas y el gran beneficio de derribar las barreras de comunicación con los usuarios son algunas de las principales ventajas (Stuart, 2010). Estudios recientes como los de Chua y Goh (2010); Kim y Abbas (2010); Mahmood y Richardson (2011) y la publicación “2012 Academic Library Trends and Statistics” (ACRL, 2013) reflejan una tendencia mundial clara en la integración de aplicaciones de la web 2.0 en los sitios web de las bibliotecas académicas para ampliar sus servicios.

Sobre Puerto Rico existe poca literatura científica sobre la presencia web 2.0 en las bibliotecas académicas. La existente se ubica en los trabajos de Díaz (2010); Pagán, Suárez y Almeyda (2010) y Vélez y Pagan (2011) y estas fueron realizadas en muestras limitadas de bibliotecas académicas públicas. De estos estudios se desprenden algunas observaciones que dan paso a ciertas conjeturas; primeramente las bibliotecas académicas públicas evaluadas parecen experimentar con ciertas tecnologías 2.0, aunque la evidencia no permite la generalización; y segundo no existen estudios a profundidad del fenómeno 2.0 en el ámbito de las bibliotecas universitarias. De acuerdo con la literatura revisada en Puerto Rico es evidente que el escenario está preparado para un movimiento sustancial en la integración de las herramientas web 2.0 y el presente estudio procura ser parte de los cimientos en la promoción de la investigación de estas tecnologías como servicios de información en las bibliotecas.

La web 2.0

El concepto de web 2.0 es considerado muy amplio dentro de los campos de la tecnología y la comunicación, pero existe consenso entre los expertos sobre las características generales que lo componen. De acuerdo con Stuart (2010) la web 2.0 se refiere a la segunda generación de funcionalidades o plataformas de Internet, las cuales de acuerdo con O'Reilly (2005) tienen las características de construir, colaborar, participar, mezclar la información y formar una comunidad de usuarios. Estas tecnologías se alimentan de la inteligencia colectiva, son costo efectivas (Miller, 2005) y establecen relaciones entre las personas mediante la redifusión de contenidos (Merlo-Vega, 2007).

Las herramientas o plataformas de la web 2.0 tienen la versatilidad de trascender la forma en la cual se produce, accede y se comparte la información de cualquier área temática. Estas, en las bibliotecas, transforman la relación usuario-biblioteca en una multidireccional, participativa y democrática. Autores como Sodt y Summey (2009) enfatizan la facilidad de uso y la participación activa en la creación de contenido de los usuarios. Aunque la web 2.0 se considera un movimiento tecnológico, muchos autores resaltan el impacto social de ellas. Algunos la categorizan como una forma de pensar (Melville, 2009); mientras que otros como Birdsall (2007) lo describen como un movimiento social. Una conceptualización que recoge esta disyuntiva la expresa Margaix-Arnal (2007) cuando indica que la web 2.0 tiene dos elementos interrelacionados; uno es el tecnológico y el otro es la actitud.

A pesar de los beneficios generalmente asociados a la web 2.0, esta trae consigo una serie de retos como lo son la privacidad, la participación del usuario, derechos de autor, la efectividad de esas tecnologías y la acelerada evolución de estas herramientas (que tal vez es su mayor reto). Zorica y Emeric (2009) explican este reto a que la web 2.0 existe un plano de “beta” permanente en donde el producto tecnológico está en constante desarrollo. A pesar de esas u otras dificultades existentes los bibliotecarios académicos continúan integrando modalidades 2.0 en sus sitios web basándose en el impacto incuestionable de los servicios bibliotecarios digitales (Mahmood, 2013).

La biblioteca 2.0

Considerando el insistente uso de las herramientas web 2.0 en las bibliotecas de todo tipo, expertos en las ciencias de la información acuñan el término biblioteca 2.0 para explicar el fenómeno. Casey (2007), por ejemplo, se refiere a la biblioteca 2.0 como la integración de tecnologías y actitudes de la web 2.0 en los servicios y colecciones de las bibliotecas. Por su parte, Maness (2006) menciona que la biblioteca 2.0 se compone de cuatro elementos esenciales, estos son el uso de multimedios, la innovación en comunidad, son socialmente ricos y están centrados en los usuarios. Mientras que Miller (2005) sugiere una ecuación simple; Web 2.0 + Biblioteca = Biblioteca 2.0.

Basado en esos primeros teóricos surgen varios modelos conceptualizando la biblioteca 2.0. El modelo de Habib (2006) fue uno de los primeros y este divide el espacio físico y virtual de la biblioteca e incluye la dimensión social de los estudiantes. Por su parte, Margaix-Arnal (2007, p. 102) propone un modelo de biblioteca 2.0 compuesto por tres elementos básicos: las herramientas, las actitudes y el contenido social. Posteriormente Liu (2008) propone un modelo basado en la integración de herramientas web 2.0 a portales personalizados de bibliotecas académicas. Casi paralelamente se postulan los modelos de Kim y Abbas (2010) y Chua y Goh (2010) quienes elaboran sus propios modelos de bibliotecas 2.0 basados en las funcionalidades e intención de las herramientas.

La presencia de herramientas web 2.0 en las bibliotecas académicas

Desde principios de este milenio las bibliotecas académicas comenzaron a experimentar con ciertas tecnologías 2.0 como resultado del aumento en la demanda de servicios digitales (Kjewski, 2007). Una de las primeras investigaciones sobre el tema la realizó Clyde (2004) quien resaltaba la presencia de blogs en bibliotecas académicas de EEUU, Canadá e Inglaterra. En investigaciones recientes como las de Coelho (2012) en Portugal; Grande y De la Fuentes (2012) en España; Mahmood y Richardson (2011) en Estados Unidos; Gerolimos y Konsta (2011) en Europa, Asia y Norteamérica; y Kim y Abbas (2010) a nivel Internacional evidencian un patrón en la integración de la tecnologías 2.0 en sus servicios web.

De esos estudios internacionales se desprenden varios aspectos sobre la presencia de tecnologías web 2.0 en las bibliotecas académicas: primeramente, el blog y el RSS son las herramientas preferidas por las bibliotecas académicas. Segundo, la gran mayoría de las bibliotecas académicas experimentan con múltiples herramientas 2.0; y en los estudios más recientes los servicios de redes sociales (Facebook) y el microblog (Twitter) aumentaron su presencia en los portales de la biblioteca.

Herramientas principales en la biblioteca 2.0

Existe abundante literatura científica que agrupa un creciente número de herramientas y tecnologías 2.0 de acuerdo con sus características. En el Cuadro 1 se categorizan, definen e identifican posibles finalidades de las principales herramientas web 2.0 utilizadas en las bibliotecas académicas.

Cuadro 1. Herramientas web 2.0 principales en las bibliotecas académicas

Herramienta	Definición
Blog	El blog, "web log" o bitácora se entiende como una página web donde uno o varios autores publican y archivan artículos, noticias o comentarios cronológicamente.
Microblog	Herramienta que permite a sus usuarios el envío de mensajes cortos de 140 caracteres. "Twitter" es la herramienta de mayor aceptación.
Wiki	Plataforma colaborativa en línea en la que se puede crear y editar simultáneamente su contenido.
Redes Sociales	Servicios en los cuales se crean perfiles públicos en línea en donde se comparte y se mantiene contacto virtual con otras personas.
RSS	Servicio que permite compartir y recibir alertas actualizadas del contenido sitios web de diferentes formatos como texto, audio y video.
Marcadores Sociales	Permiten el almacenamiento, etiquetación y el compartir de enlaces web.
Comunicación 2.0	Agrupa los servicios que permiten comunicación en tiempo real. Incluye la mensajería instantánea, el chat y la video conferencia.
Multimedios 2.0	Congrega las plataformas que recopilan exclusivamente o de forma combinada audio, fotos y videos; y tienen la capacidad de indexar, describir, permitir comentarios, compartir, etiquetar y formar una comunidad mediante la creación de perfiles. Ej. YouTube, Flickr, etc.
"Mashup"	Categoría que recoge las aplicaciones o servicios híbridos cuyo contenido es resultado de la combinación de servicios 2.0 existentes en donde el resultado es un producto nuevo. Ej. Netvibes, Glogster, etc.
Compartir la Información	Funcionalidad o aplicación cuya intención principal es el compartir contenido dentro de las otras herramientas sociales.
Personalización de Servicios	Opción del usuario de añadir nueva información a su cuenta o portal de la biblioteca (Ej. inclusión de enlaces favoritos, modificar contenido, etc.).
Realidad Virtual	Mundos virtuales en donde las personas pueden interactuar y compartir simultáneamente en un mismo lugar tridimensional.

Objetivos

Reconocida en la literatura científica internacional la tendencia integradora de elementos web 2.0 en los servicios de las bibliotecas académicas internacionales, junto explorar, profundizar y comprender este fenómeno en el entorno local para la futura planificación y desarrollo de estas tecnologías en las bibliotecas.

El presente trabajo se propone indagar sobre tres aspectos específicos sobre la presencia web 2.0 en las bibliotecas académicas del país.

1. Conocer el estado de la presencia de herramientas 2.0 en los sitios web.
2. Identificar las aplicaciones 2.0 de mayor presencia.
3. Establecer una comparación de la presencia de herramientas web 2.0 entre las bibliotecas académicas públicas y privadas.

Metodología

Para la recopilación de datos del estudio se utilizó el método de análisis de contenido. Este método consiste en procedimientos dirigidos a definir, medir y analizar tanto la sustancia como el significado del contenido de un documento (Beck y Manuel, 2010). Para Salinas (2006) este método es uno apropiado para investigar los medios de comunicación como lo son: la radio, la televisión e Internet. Investigaciones internacionales de renombre como las de Chua y Goh (2010); Han y Liu (2010) y Linh (2008); son algunas de las que han utilizado este instrumento para la evaluación de sitios web de bibliotecas.

El diseño de la metodología consistió de tres pasos: primero, se seleccionó una muestra representativa de 29 de las principales bibliotecas académicas puertorriqueñas en donde 14 son públicas (Cuadro 2) y 15 son privadas (Cuadro 3). En el caso de Puerto Rico, las bibliotecas académicas públicas son las pertenecientes a las universidades del sistema de educación superior del gobierno. Y, por su parte, las bibliotecas académicas privadas son las pertenecientes a universidades sin fines de lucro no sufragadas por el gobierno.

Cuadro 2. Sitios web de bibliotecas académicas públicas de Puerto Rico evaluados

Bibliotecas Académicas Públicas	Bibliotecas Académicas Públicas
Universidad de Puerto Rico (U.P.R.) - Recinto Mayagüez	U.P.R. - Escuela de Arquitectura
U.P.R. - Estación Experimental Agrícola	U.P.R. - Recinto de Ciencias Médicas
U.P.R. - Recinto de Río Piedras	U.P.R. - Escuela de Derecho
U.P.R. - Recinto de Aguadilla	U.P.R. - Recinto de Utuado
U.P.R. - Recinto de Ponce	U.P.R. - Recinto de Bayamón
U.P.R. - Recinto de Arecibo	U.P.R. - Recinto de Carolina
U.P.R. - Recinto de Cayey	U.P.R. - Recinto de Humacao

Fuente: Camacho-Camacho, G., 2015

Cuadro 3. Sitios web de bibliotecas académicas privadas de Puerto Rico evaluados

Bibliotecas Académicas Privadas	Bibliotecas Académicas Privadas
Universidad Interamericana de Puerto Rico (U.I.P.R.) - Recinto de San Germán	U.I.P.R. - Recinto de Bayamón
U.I.P.R. - Recinto de Ponce	Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico (P.U.C.P.R.) - Recinto de Ponce
U.I.P.R. - Recinto de Guayama	P.U.C.P.R. - Recinto de Mayagüez
U.I.P.R. - Recinto de Fajardo	P.U.C.P.R. - Recinto de Ponce
U.I.P.R. - Recinto de Aguadilla	Universidad del Este
U.I.P.R. - Recinto de Arecibo	Universidad del Turabo
U.I.P.R. - Recinto de Barranquitas	Universidad Metropolitana
U.I.P.R. - Recinto Metro	

Fuente: Camacho-Camacho, G., 2015

El segundo paso consistió en el análisis de los sitios web y la categorización de las principales herramientas web 2.0 principales utilizadas en las bibliotecas académicas según señaladas en la literatura científica, resultando en 12 categorías. Y tercero, se desarrolló y aplicó un instrumento de evaluación (lista de cotejo) que permite codificar la presencia de herramientas sociales en los sitios web de las bibliotecas seleccionadas. El instrumento de la lista de cotejo ha sido señalado por Beck y Manuel (2008) como uno de mucha utilidad para los bibliotecarios, porque este no es reactivo, no es intrusivo y no tiene limitaciones geográficas. Para evitar errores involuntarios en la identificación de alguna característica, se aplicó la lista de cotejo en dos ocasiones diferentes entre los meses de marzo y abril del 2012 por el mismo evaluador.

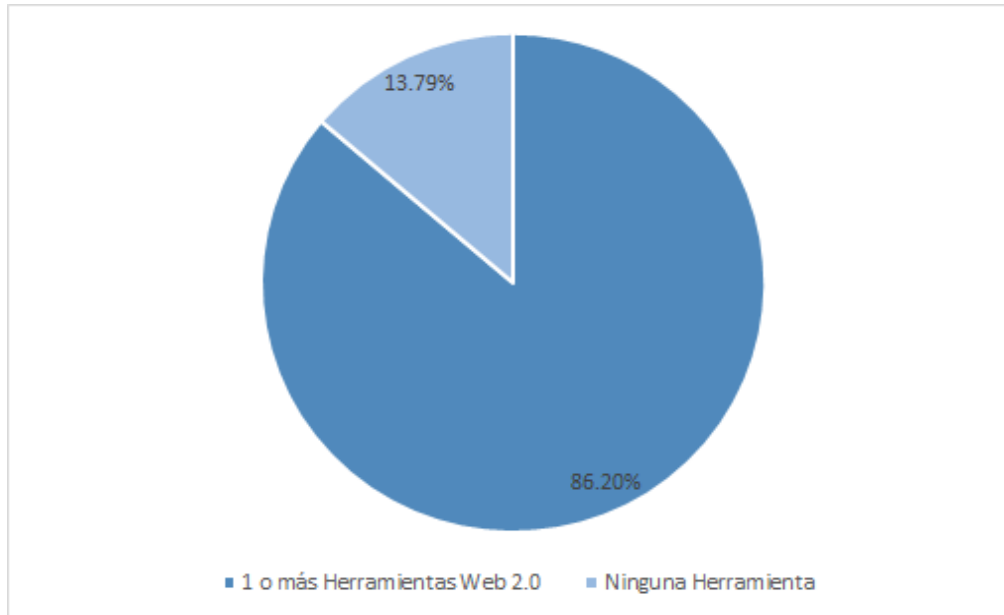
Resultados y Discusión

Estado de la presencia web 2.0 en las bibliotecas académicas de Puerto Rico

Los resultados de la figura 1 muestran que las bibliotecas académicas puertorriqueñas integran en su gran mayoría (86.20%) herramientas web 2.0. Este resultado compara en gran medida con los encontrados por Kim y Abbas (2010) en donde identifican presentes aplicaciones 2.0 en el 73% de las principales bibliotecas académicas internacionales evaluadas. Por su parte, en el estudio de Coelho (2011), en Portugal, señala que todas las bibliotecas evaluadas se observaron presencia de tecnologías 2.0; mientras que Grande y de la Fuente (2012), en España, expresa que la gran mayoría de las bibliotecas académicas de ese país presentan herramientas 2.0 en sus servicios.

Unido a ese resultado se suma que el promedio de herramientas presentes en la muestra es de 3.75 por biblioteca. Destacando claramente que las bibliotecas académicas del país recurren a uso de múltiples servicios web 2.0.

Figura 1. Herramientas web 2.0 en las Bibliotecas Académicas de Puerto Rico.



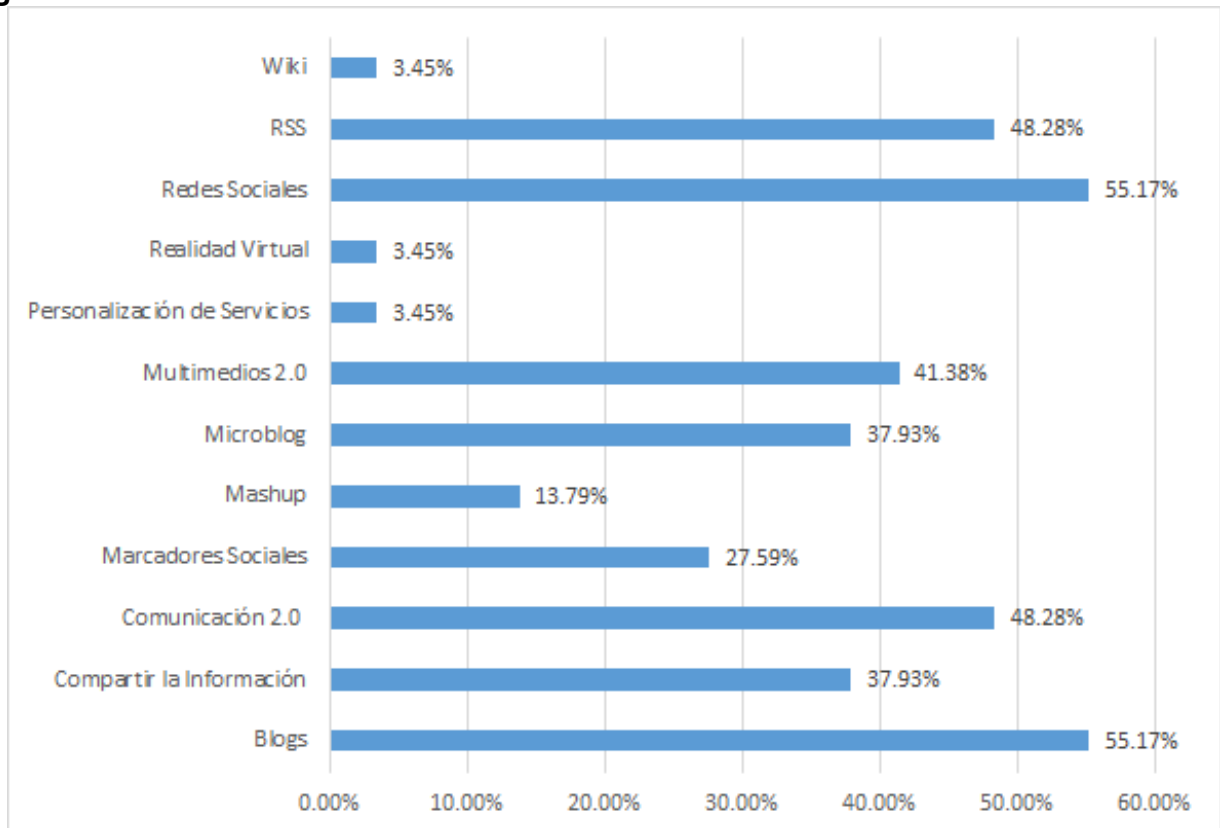
Fuente: Camacho-Camacho, G., 2015

Herramientas web 2.0 de mayor presencia en las bibliotecas académicas de Puerto Rico

La figura 2 presenta las herramientas 2.0 de mayor presencia en los sitios web de las bibliotecas académicas. Entre las preferidas se encuentran el blog, las redes sociales, herramientas de comunicación 2.0, el RSS y los multimedios 2.0. El grupo de herramientas 2.0 de mayor presencia obtenidos de la muestra de bibliotecas académicas de Puerto Rico resulta semejante a los encontrados en las investigaciones internacionales de Chua y Goh (2010) y Kim y Abbas (2010), que entre las tecnologías de mayor presencia señalaron los blog (quien se reafirman como la herramienta web 2.0 de mayor presencia), el RSS, los elementos de multimedios y de comunicación 2.0 según se definen en este trabajo. Por su parte, el estudio revela la gran aceptación de las redes sociales, convirtiéndola en la herramienta de mayor crecimiento al utilizar como marco de comparación los estudios internacionales (Chua y Goh, 2010; Kim y Abbas (2010) y Mahmood y Richardson, 2011).

Un resultado muy revelador es la reducción en el uso de la tecnologías 2.0 wiki, que solo fue observado en una de las bibliotecas evaluadas. Desde la proliferación de las herramientas web 2.0 se ha pensado que el wiki es una de las herramientas principales de la web social, pero de acuerdo con lo encontrado en este estudio, este aparenta ser de los menos preferidos, evidenciando cierto desuso por parte de la comunidad de bibliotecas académicas del país.

Figura 2. Herramientas web 2.0 en las bibliotecas académicas de Puerto Rico.

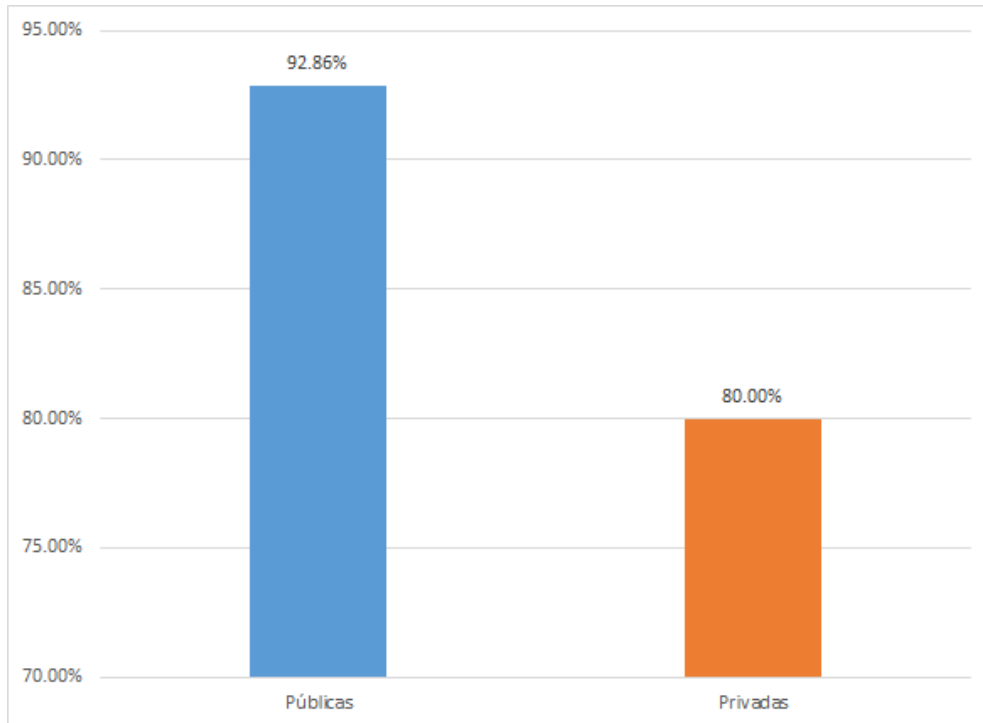


Fuente: Camacho-Camacho, G., 2015

Estado de la presencia de herramientas web 2.0 en las bibliotecas académicas públicas y privadas de Puerto Rico

La figura 3 resalta el contraste sobre la presencia de herramientas web 2.0 entre los tipos de bibliotecas del país se encuentra que las bibliotecas académicas públicas contaban con una presencia marcada de 92%, mientras que las privadas con 80%. De acuerdo con los resultados obtenidos, las bibliotecas privadas tienen un leve rezago en cuanto a la presencia de aplicaciones web 2.0. A su vez, las bibliotecas privadas tienen un rezago marcado en la cantidad de herramientas por sitio web que es de 2.53 mientras que las bibliotecas públicas duplican ese promedio a 5.07. De acuerdo con los estudios sobre el tema realizados en Puerto Rico (Díaz, 2010; Pagán, Suárez y Almeyda, 2010 y Vélez y Pagán, 2011), desde hace algunos años las bibliotecas académicas públicas experimentan con tecnologías 2.0 en sus servicios, pero estos estudios fueron en muestras limitadas, evidenciando un vacío conceptual del tema que amerita ser estudiado a profundidad.

Figura 3. Herramientas Web 2.0 en las bibliotecas académicas públicas y privadas de Puerto Rico.

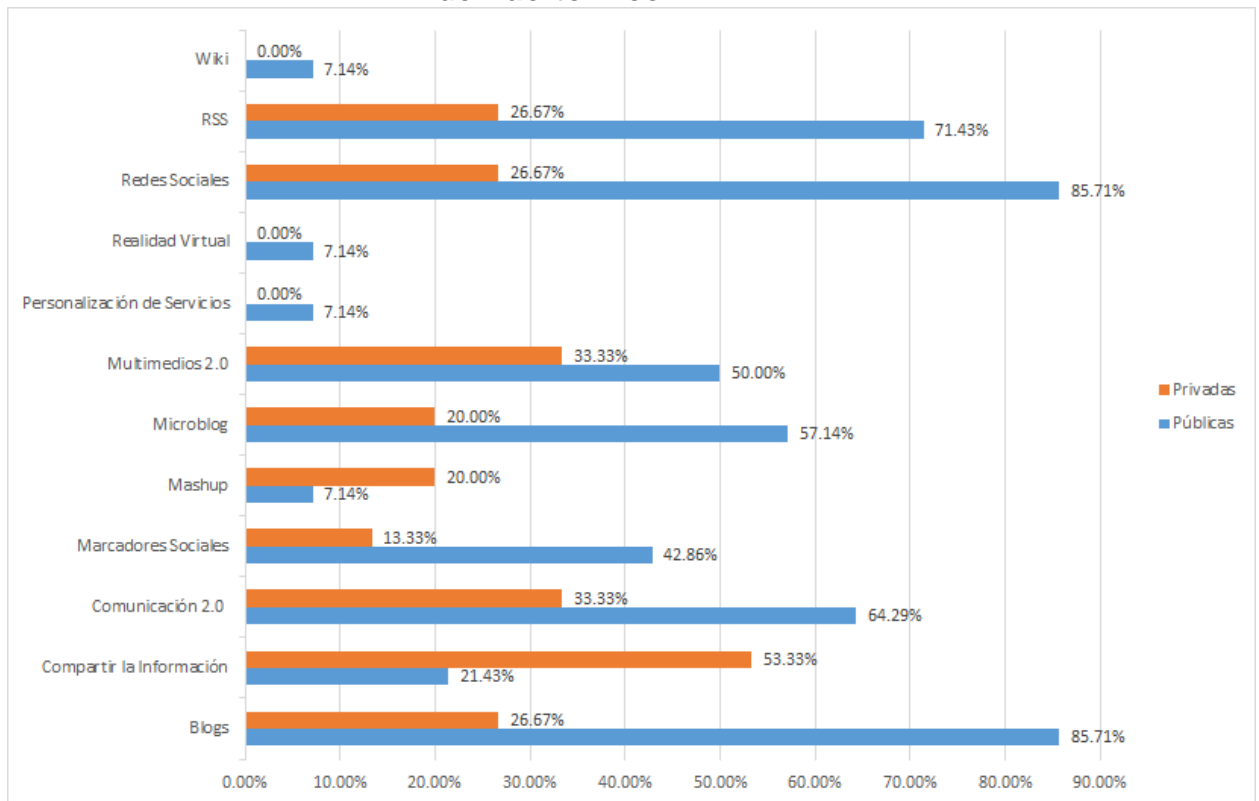


Fuente: Camacho-Camacho, G., 2015

Herramientas web 2.0 de mayor presencia en las bibliotecas académicas privadas y públicas de Puerto Rico

La figura 4 presenta la comparación de las cinco herramientas de mayor presencia para cada tipo de biblioteca académica. Los hallazgos demuestran que las herramientas 2.0 de mayor presencia son similares, pero es visible una diferencia porcentual significativa que favorece al sector público. En el caso de la herramienta del blog, esta se encuentra en el 85.71% de las bibliotecas públicas, mientras que en las privadas en el 26.67%. El RSS fue observado en el 71.43% de las bibliotecas públicas y en el 26.67% de las privadas. Las aplicaciones de comunicación 2.0 fueron identificadas en el 64.29% de las bibliotecas públicas y en el 33.33% de las privadas. Los elementos de la comunicación 2.0 estuvieron presentes en el 64.29% de las bibliotecas públicas y en el 33.33% de las privadas.

Figura 4. Herramientas web 2.0 en las bibliotecas académicas privadas y públicas de Puerto Rico.



Fuente: Camacho-Camacho, G., 2015

Conclusiones

De acuerdo con el análisis de los resultados obtenidos en este estudio sobre la presencia de herramientas web 2.0, en las bibliotecas académicas de Puerto Rico se llegan a las siguientes conclusiones:

- Gran parte de las bibliotecas académicas del país tienen presente en sus sitios web al menos una herramienta social, constatando la importancia de estas tecnologías.
- Se establece que las bibliotecas académicas de Puerto Rico se comportan de forma similar a las bibliotecas académicas internacionales en la integración de herramientas 2.0 a sus sitios web.
- Se identifica el grupo de herramientas web 2.0 de mayor presencia en las bibliotecas académicas puertorriqueñas (blog, redes sociales, herramientas de comunicación 2.0, RSS y multimedios 2.0).
- El blog y las redes sociales se colocan como las tecnologías 2.0 de mayor presencia en las bibliotecas académicas del país.

En cuanto a la comparación de los tipos de bibliotecas académicas evaluadas (públicas y privadas) se llegan a las siguientes conclusiones:

- Las bibliotecas académicas públicas tienen mayor presencia de herramientas 2.0 que las instituciones privadas.

- Las bibliotecas académicas públicas y privadas puertorriqueñas utilizan un grupo de herramientas 2.0 similares en sus sitios web.
- Las bibliotecas privadas están más rezagadas que las públicas en cuanto a la cantidad de herramientas 2.0 por biblioteca.

De acuerdo con las conclusiones establecidas que validan la importancia de la presencia 2.0 en las bibliotecas académicas, se vislumbran dos escenarios futuros; primero, que las bibliotecas académicas del país que aun no han integrado la web social o web 2.0 lo hagan en un futuro cercano; y segundo, que las bibliotecas académicas que tienen presentes estas tecnologías aumenten la cantidad y variedad de ellas en sus sitios web. Por ello, se sugiere el continuo estímulo hacia los usuarios y los bibliotecarios de la comunidad universitaria a participar activamente de la herramientas web 2.0 dentro del contexto académico e informático que proveen las bibliotecas.

Este trabajo contribuye aspectos específicos de suma importancia sobre la presencia web 2.0 en las bibliotecas académicas del país. Aun así, falta mucho por conocer acerca de la web 2.0 y la biblioteca académica por ello se recomienda que futuras investigaciones sobre el tema se dirijan a explorar la satisfacción de los usuarios, el ¿para qué se utilizan estas herramientas? y ¿la rentabilidad de los servicios bibliotecarios 2.0.

Referencias bibliográficas

- Association of College and Research Libraries. (2013). *2012 Academic Library Trends and Statistics*. Chicago, Illinois: Association of College and Research Libraries.
- Beck, S. E. y Manuel, K. (2008). *Practical research methods for librarians and information professionals*. New York: Neal-Schuman Publishers.
- Birdsall, W. F. (2007). Web 2.0 as a social movement. *Webology*, 4(2). Recuperado de <http://www.webology.org/2007/v4n2/a40.html>
- Casey, M. (2007). Looking Toward Catalog 2.0. In N. Courtney (Ed.), *Library 2.0 and Beyond*. (pp. 15–17.). Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Chua, A. Y. K. y Goh, D. H. (2010). A study of Web 2.0 applications in library websites. *Library & Information Science Research*, 32(3): 203–211.
- Clyde, L. A. (2004). Library weblogs. *Library Management*, 25(4/5): 183–189.
- Coelho, H. S. (2011). Web 2.0 in Academic Libraries in Portuguese Public Universities: A Longitudinal Study. *Libri: International Journal of Libraries & Information Services*, 61(4): 249–257.

- Díaz Rodríguez, M. B. (2010). *UPR-RP: Estado de desarrollo tecnológico Web 2.0 en el 2010. Integración de tecnologías Web 2.0 en bibliotecas académicas y especializadas*. Estudio de caso en cinco bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. (Tesis de Maestría). Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.
- Gerolimos, M., & Konsta, R. (2011). Services for Academic Libraries in the New Era. *D-Lib Magazine*, 17(7/8): 1–12.
- Grande-González, P. y De la Fuente Redondo, P. (2012). Bibliotecas universitarias españolas en la web social. *El Profesional de la Información*, 21(6): 577–584.
- Habib, M. C. (2006). *Toward academic library 2.0: development and application of a library 2.0 methodology*. (Tesis de Maestría). University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina. Retrieved from <http://mchabib.com/masterspaper.pdf>
- Han, Z. y Liu, Y. Q. (2010). Web 2.0 applications in top Chinese university libraries. *Library Hi Tech*, 28(1): 41–62.
- Kim, Y. M. y Abbas, J. (2010). Adoption of Library 2.0 Functionalities by Academic Libraries and Users: A Knowledge Management Perspective. *Journal of Academic Librarianship*, 36(3): 211–218.
- Kajewski, M. (2007). Emerging technologies changing our service delivery models. *The Electronic Library*, 25(4): 420–429.
- Linh, N. C. (2008). A survey of the application of Web 2.0 in Australasian university libraries. *Library Hi Tech*, 26(4): 630–653.
- Liu, S. (2008). Engaging Users: The Future of Academic Library Web Sites. *College & Research Libraries*, 69(1): 6–27.
- Mahmood, K. (2013). Impact of Web 2.0 technologies on academic libraries: a survey of ARL libraries. *The Electronic Library*, 31(4): 508–520. doi:10.1108/EL-04-2011-0068
- Mahmood, K. y Richardson Jr, J. V. (2011). Adoption of Web 2.0 in US academic libraries: a survey of ARL library websites. *Program: Electronic Library & Information Systems*, 45(4): 365–375.
- Maness, J. M. (2006). Library 2.0 Theory: Web 2.0 and Its Implications for Libraries. *Webology*, 3(2). Disponible en: <http://www.webology.org/2006/v3n2/a25.html>
- Margaix, D. (2007). Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. *El Profesional de la Información*, 16(2): 95–106.
- Merlo-Vega, J.-A. (2007). Las tecnologías de la participación en las bibliotecas. *Educación Y Biblioteca*, 19(61): 63–68.

- Melville, D. (2009). *Higher Education in a Web 2.0 World*. Retrieved from <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/heweb20rptv1.pdf>
- Miller, P. (2005). Web 2.0: Building the New Library. *Ariadne*, 45(30). Disponible en: <http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller>
- O'Reilly, T. (2005, October 1). *Web 2.0: Compact Definition?* Disponible en: <http://radar.oreilly.com/2005/10/web-20-compact-definition.html>
- Pagan, L., Suarez Balseiro, C. y Almeyda Loucil, J. (2010). Using Web 2.0 tools and open source software: The experience of three University of Puerto Rico academic libraries. *No Solo Usabilidad*, 9. Disponible en: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/academic_libraries.htm
- Salinas, R. (2006). A content analysis of Latina Web content. *Library & Information Science Research*, 28(2): 297–324.
- Sodt, J. M., & Summey, T. P. (2009). Beyond the Library's Walls: Using Library 2.0 Tools to Reach Out to All Users. *Journal of Library Administration*, 49(1/2): 97–109.
- Stuart, D. (2010). What are libraries doing on twitter? *Exploring Technology Resources for Information Professionals*, 34(1): 45–47.
- Velez, J. y Pagan, L. (2011). Usage statistics analysis of specialized libraries websites. (Vol. 77). *The challenges and changing roles of the Science and Technology Libraries* — Science and Technology Libraries Section, San Juan, PR: IFLA. Disponible en: <http://conference.ifla.org/ifla77>
- Zorica, M. B., & Emeric, A. (2009, November 6). *Libraries in Web 2.0 environments*. Zagreb. Recuperado de: <http://goo.gl/eMQPyD>.