

Bibliotecas universitarias y cultura digital: indicadores y validación a partir del ranking de Shanghai

Sara Martínez Cardama
Mercedes Caridad Sebastián

*Departamento de Biblioteconomía y Documentación.
Instituto Agustín Millares. Universidad Carlos III (España)*
smartil@bib.uc3m.es - mercedes@bib.uc3m.es

Resumen

El objeto de investigación es la creación de una herramienta metodológica que permita evaluar las características estructurales y dinámicas de las bibliotecas universitarias en el espacio digital. Este modelo se basa en los principios de la Cultura Digital y consta de 50 indicadores. Para su aplicación, se escogen las páginas web de las bibliotecas universitarias correspondientes a las cincuenta primeras posiciones del *Ranking de Shanghai*. Se concluye que el método propuesto es válido para auditar las prácticas de Cultura Digital de las bibliotecas universitarias actualmente.

Palabras clave: Bibliotecas universitarias, Cultura Digital, Indicadores, *Scoreboard*, Ranking de Shanghai.

Academic libraries and digital culture: indicators and validation through Shanghai ranking

Abstract

The purpose of this research is to create a methodological tool that allows the evaluation of structural and dynamic characteristics of Academic Digital Libraries. This model is based on the Digital Culture prin-

ciples and consists of 50 indicators. To test this model, Web pages of top 50 universities of Shanghai Ranking have been chosen. It is concluded that this proposal can be appropriated to make an assessment of Digital Culture practices in academic libraries.

Keywords: Academic Libraries, Digital Culture, Indicators, Scoreboard, *Shanghai* Ranking (ARWU).

1. INTRODUCCIÓN

La biblioteca universitaria en el escenario digital actúa como agente de cambio en los procesos de acceso, creación y producción de conocimiento. La actual concepción de la Universidad Digital, su deslocalización y nuevos planteamientos de aprendizaje, conforman un contexto adecuado para establecer nuevos mecanismos de evaluación del papel de la biblioteca universitaria en el espacio web. Por ello, el objeto de esta investigación es el análisis del rol de la biblioteca universitaria en este espacio, atendiendo a las múltiples transformaciones a nivel educativo y tecnológico, que alteran su concepción estructural y sus niveles de significación.

Fruto de la Tesis Doctoral defendida en la Universidad Carlos III en 2014, financiada por el Programa de Formación de Profesorado Universitario (FPU) del Ministerio de Educación, y en consonancia con los objetivos propuestos en su parte experimental; en el presente artículo se presenta el diseño del modelo de evaluación e indicadores, así como la fase de pilotaje a través de su aplicación a realidades concretas: en este caso la presencia en la web de las bibliotecas de las 50 primeras universidades del Ranking de Shanghai.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Se propone un marco teórico de evaluación más abierto que el estudio a través de los cauces comunes de estudio de la biblioteca universitaria (*Academic Librarianship*). Neal (2012) denomina a esta etapa la de *Post-digital academic research library*, una corriente investigadora que ha de orientarse hacia un cambio en la resolución de problemas concretos, aprovechando las ventajas obtenidas en el pasado en la gestión de espacios, experiencia o contenidos. Se ha de impulsar un enfoque más emprendedor para el espacio bibliotecario, siendo capaces de aportar nuevos enfoques híbridos tanto a la organización como al personal.

Teniendo en cuenta estas nuevas perspectivas y todas las connotaciones sociales, participativas y de creación de conocimiento de la biblioteca en la actualidad, fue preciso encontrar un armazón conceptual bajo el que poder insertar estas prácticas. Se piensa, desde un primer momento, en los estudios interdisciplinarios bajo la etiqueta de “Cultura Digital”, debido a que aportan valores y contextos a los entornos tecnológicos y, sobre todo, evalúan como factor clave la construcción humana de los espacios digitales. Así, a través de sus elementos definitorios: Participación, Remediación y Bricolaje, gracias a su desarrollo por Deuze (2006) y su aplicación y adaptación al ámbito universitario por Tiscar Lara (2009), se ha podido fundamentar conceptualmente esta evaluación en dichos pilares.

A continuación se detallan los fundamentos teóricos de las cuatro categorías en las que se divide el instrumento de evaluación:

- *Indicadores cuantitativos de la presencia digital de la institución (Indicadores webmétricos)*. Este apartado constituye el más cuantitativo de la plantilla, y está basado en indicadores ya empleados en el ámbito de la medición de los resultados en la Web, es decir, la Webmetría. Se toma especialmente como referencia la obra de Orduña-Malea y Regazzi (2013) quienes relacionan la influencia de la biblioteca universitaria en el sistema universitario a través de la medición de parámetros cuantitativos en la web. Regazzi (2012) señala, además, que la contribución de la biblioteca universitaria a la presencia general de la universidad en Internet se considera alta debido a los servicios que albergan objetos digitales, como repositorios o colecciones digitales.
- *Participación*. En la evaluación de la participación en un sistema no solo contribuye una parte importante el establecimiento de mecanismos que permitan generar conocimiento compartido a los individuos, sino otros, que permitan generar una comunidad. A pesar de que en términos digitales, se asocia a redes sociales, el concepto de creación de comunidades o en último término de identidades colectivas, no es nuevo, ni nace con estas. Ya en 1966 Berger y Luckmann señalaban que la realidad es fruto de una construcción social de personas con opiniones, y percepciones compartidas sobre un mismo fenómeno.
- *Remediación*. Este concepto, empleado dentro de las coordenadas de la biblioteca digital universitaria, consiste en el equilibrio entre la tradición (o la manera dominante de hacer las cosas) (Deuze, 2006) y el modo que las personas pueden alterarlo. Lara (2009) se-

ñala que supone para la universidad la revisión de sus sistemas de acceso y transmisión del conocimiento.

- *Bricolaje Digital*. Proviene del concepto *Bricoleur* que aparece reseñado en la obra *El pensamiento salvaje* de Levi Strauss (1964). Su aplicación al ámbito de las Ciencias de la Comunicación, (una de las más afines a las Ciencias de la Documentación) la propone Hartley (2002), señalando *Bricolage* como elemento para definir las nuevas prácticas en medios y estudios culturales, basados en la remezcla y la hibridación. El concepto de *Bricolaje digital* en el ámbito de las bibliotecas universitarias se refiere al conjunto de tecnologías, espacios y herramientas flexibles, basadas en la mezcla, la reconstrucción y la reutilización de artefactos, ideas y conceptos con el fin de crear nuevos significados (Lara, 2009).

A pesar de que para la elaboración del presente instrumento de evaluación, se propone la creación de una herramienta *ab initio*, sí se incorporan una serie de indicadores ya empleados en otros estudios. Así, por ejemplo, el primer módulo titulado “Presencia en el entorno digital: indicadores webmétricos” se basa en la aplicación de los indicadores tomados de Aguillo, Ortega y Fernández (2008), Aguillo (2009) y Orduña-Malea y Regazzi (2013). El resto de indicadores y sus ítems a analizar son propios, escogidos a partir de los informes de ACRL (*Association of College & Research Libraries*) sobre bibliotecas académicas o artículos especializados.

3. METODOLOGÍA

La aplicación de la matriz de evaluación se ha llevado a cabo mediante un análisis de contenido de las páginas webs, a través de una serie de indicadores, y, posteriormente, de un análisis de datos. Se utiliza de manera simulada la “observación participante” en la recolección de datos, ya que los servicios se evalúan desde la perspectiva del usuario. Se tiene en cuenta, por tanto, la visibilidad de los servicios digitales bibliotecarios, y de qué manera pueden hacerse trascender los valores que subyacen de los cambios aplicados en estos espacios digitales. Tras la elaboración de los indicadores, éstos son precodificados, es decir, se les asigna un valor numérico, que está basado en un proceso de exposición teórica y consulta bibliográfica previa. El valor se determina a su vez en el peso que cada elemento representa para su módulo y la matriz en su conjunto. Existen varios tipos de puntuación empleada:

- Establecimiento de tramos de puntuación, para aquellos valores que responden a términos cuantitativos.
- Uso de calificativos en función de la percepción del evaluador al observar el servicio o producto (*Alta, media o baja*).
- Indicadores dicotómicos de SI/NO, considerándose que los *síes* toman el valor total de la puntuación asignada al elemento que se trate.

La muestra para el estudio son las bibliotecas de las 50 primeras universidades del Ranking de Shanghai en su versión 2013. Todos los indicadores constituyen módulos a través de los cuales se categorizan y ponderan los elementos y subelementos a evaluar, siendo un total de 100 la puntuación máxima de todos ellos.

4. PROPUESTA DE MODELO DE INDICADORES: LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA Y SU PRESENCIA EN INTERNET

El propósito de este epígrafe es desgranar los ítems elegidos para la evaluación realizada y explicar así, el alcance y puntuación de cada uno de ellos. Como se especificó, la plantilla de evaluación se agrupa en cuatro categorías. Se explican a continuación las características de la medición de cada una de ellos y sus indicadores:

4.1 Indicadores cuantitativos de la presencia digital de la institución (Indicadores webmétricos)

El primer bloque de indicadores, la *Medición de la presencia en el entorno digital mediante indicadores cuantitativos (Indicadores webmétricos)* se evalúa con 15 puntos. Esta categoría responde a un doble análisis cuantitativo: el de los datos globales de las universidades y los del sitio web de las bibliotecas. La razón por la que comenzar a medir la presencia en Internet de las bibliotecas universitarias utilizando indicadores webmétricos la describen Orduña-Malea y Regazzi (2013): las instituciones a nivel universitario son entendidas como sistemas complejos y contribuyen a medir y cuantificar la presencia en Internet de esa institución.

Se toma la página web como unidad de análisis en su fórmula oficial. En este sentido es importante la armonización de los dominios. En el caso de las páginas web referidas a las bibliotecas universitarias en-

contramos una limitación: a pesar de que albergan numerosos objetos digitales, éstos, se diversifican entre varias subunidades que son creadas a menudo bajo dominios diferentes, lo cual dificulta un análisis conjunto. Estos servicios o subunidades, los resumen Orduña-Malea y Regazzi en: biblioteca (y sus variadas bibliotecas de campus o facultades), buscador o catálogo en línea, repositorios institucionales y colecciones digitales. Para este estudio se toma como unidad de análisis la página web principal de la biblioteca.

Cada uno de los 10 indicadores de los que consta este módulo, están dotados con una puntuación máxima de 1,5 puntos, dando un total de 15 puntos a la totalidad de la categoría. Generalmente se prefiere la obtención de los dominios bajo la fórmula <dominio.edu>. Los indicadores tanto para la universidad como para la biblioteca son: Tamaño (Número de archivos: páginas y PDF en un dominio web), (Aguillo, 2009; Orduña-Malea y Regazzi, 2013).

- Mención (Número de links externos). Se utiliza para su medición la herramienta *Open Site Explorer*.
- Impacto. Se mide empleando el DA (*Domain Authority*), ofrecido por *OpenSiteExplorer*. Ofrece la popularidad/importancia de un dominio a través de *Open Site Explorer Tool* en una escala de 1-100.
- Uso. El uso se ha extraído a través de la herramienta *Alexa*, plataforma web que proporciona información en relación a las visitas que recibe un sitio web y las clasifica en un ranking de popularidad. Ofrece un valor proporcionado, una posición en el ámbito mundial (Aguillo, I.F,Granadino, 2006).

4.2. Participación

La *participación*, el segundo bloque de indicadores, con 30 puntos, pivota en dos conceptos:

- Redes sociales (10 puntos). Las redes sociales constituyen las plataformas actuales a través de las que la biblioteca más frecuentemente construye sus comunidades, debido a su inmediatez. Su participación se midió en términos de visibilidad en la página web de la biblioteca (existencia de un apartado o directorio de redes sociales), popularidad, actividad e interacción.
- Interacción con el usuario (20 puntos). Se establece en primer lugar una evaluación del servicio de referencia virtual (10 puntos) basado

en: los medios en línea disponibles para el contacto, los compromisos de respuestas planteados, la publicación de preguntas más frecuentes (FAQS), la posibilidad de gestionar citas personales con el personal bibliotecario o la participación en proyectos consorciados para el servicio de referencia virtual. Dentro de la denominada como “interacción del usuario”, también con 10 puntos, se incluye la evaluación de los mecanismos establecidos para la creación del Catálogo de Acceso Público en Línea (OPAC) como un entorno de conocimiento compartido, esto es lo que se denomina, como OPAC Social.

4.3 Remediación

La *Remediación* (25 puntos) constituye el módulo que se encarga de medir el cambio a nivel de validación y reproducción de los contenidos teniendo en cuenta su papel en el entorno de la biblioteca universitaria. De acuerdo con las tendencias de ACRL, se analizan los siguientes casos:

- MOOC (*Massive Open Online Courses*) (10 puntos). Se evalúa la presencia de estas infraestructuras docentes en las universidades, para conocer, la posición institucional sobre esta tendencia pedagógica y la participación visible de la biblioteca en la elaboración y mantenimiento de este tipo de nuevos contenidos docentes.
- Datos de investigación (5 puntos): se trata detectar la presencia de servicios que basen su actividad en los datos de investigación. Las nuevas tendencias de investigación científica, más colaborativas y abiertas fuerzan a los investigadores a tomar conciencia de la importancia de la gestión, acceso y preservación de los datos vinculados a la investigación. Las bibliotecas universitarias pueden convertirse en el eje de estos centros creados *ad hoc* para la supervisión de los datos a lo largo de su ciclo de vida, por ello se mide el grado de implicación de éstas en estos centros.
- Acceso abierto. Repositorios institucionales (10 puntos). Se consultan a través de la bibliografía, posibles indicadores de evaluación. El listado se redujo, separando aquellos destinados a la recuperación de la información por otros más propicios para la evaluación holística. Estos se basan en el estudio del grupo de trabajo RE-COLECTA en su versión de 2014, en el estudio de Fushimi et al (2011) y también se acude nuevamente al indicador webmétrico empleando el “Ranking Web de Repositorios del Mundo”, elabora-

do por el Laboratorio de Cibermetría del CSIC. Se mide su inclusión y posición en el ranking de repositorios mundial y en directorios internacionales como ROAR y OPENDOAR, la visibilidad del repositorio desde la página principal de la biblioteca, su participación institucional de la biblioteca universitaria, la integración en el Sistema Integrado de la biblioteca (*ILS*) y la publicación de estadísticas abiertas de uso de los documentos.

4.4. Bricolaje Digital

El *Bricolaje Digital* se ejemplifica con diferentes estructuras y tecnologías para la expresión del conocimiento. Se puntúa con 30 puntos, de los cuales se evalúa:

- Aplicaciones móviles (10 puntos). Se mide si la biblioteca presenta una aplicación propia o se integra en la de la propia universidad, si permite el acceso al catálogo de la biblioteca y una interacción más dinámica con el usuario (reserva de ejemplares, posibilidad de acceso a bases de datos...). La búsqueda de las aplicaciones y su descarga se realiza en la mayoría de los casos con *android* a través de *Google Play*. En los casos en los que no estuviera disponible, descargó en *itunes*.
- Computación en nube (5 puntos). La integración de servicios y productos bibliotecarios en modelos de servicio basados en la Computación en nube es una realidad asentada. Se evalúa su presencia o ausencia y el tipo de servicio prestado de cara al usuario: en este caso se eligieron dos servicios característicos en bibliotecas académicas que están siendo gestionadas cada vez más por aplicaciones en la nube: las guías temáticas de recursos y los servicios de referencia.
- SIG (Sistemas de información geográfica en la biblioteca). (5 puntos). A pesar de que la información cartográfica siempre ha sido de interés para las bibliotecas, el tratamiento de la misma y la gestión de colecciones digitales geográficas pueden proporcionar nuevas estructuras y espacios de conocimiento dentro de la biblioteca. Se evaluó la existencia de este servicio así como el grado de participación de la biblioteca en el mismo. Una vez delimitado éste, fue preciso establecer qué tipo de ayuda ofrece este geobibliotecario (Granell y Aguilar, 2013).
- Humanidades Digitales (5 puntos). En relación servicios que son tendencia o están presentes en el actual debate académico, están los servicios acuñados con el término de “Humanidades Digitales”

(*Digital Humanities*) y su relación con las bibliotecas. Es complejo encontrar de manera unívoca un servicio con esta terminología, ya que es común que estos servicios a investigadores se presten a través de estructuras de tipo mixto. Por ello, se valora positivamente la inclusión de esta realidad diferenciada. Asimismo, dado el carácter todavía en formación de este tipo de servicios, se trató de medir el tipo de articulación del mismo, si es físico o virtual y sobre todo a nivel de interés de cara a la biblioteca universitaria si tiene personal específico asignado.

- Hibridación de espacios (5 puntos). Se detectan espacios que facilitan la comunicación y colaboración entre sus usuarios, y actúan a la vez de sensor para la gestión y difusión de información. En la literatura académica se les denomina a estos espacios de colaboración con el sufijo *Commons* (*Research Commons, Information Commons...*). Se evaluará positivamente la inclusión de estos espacios y de estas denominaciones de los mismos.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se muestran a continuación los aspectos más destacados de la prueba piloto de la matriz de evaluación agrupados en las cuatro categorías descritas.

5.1. Resultados de la medición de la presencia en el entorno digital mediante indicadores cuantitativos (Indicadores webmétricos)

En relación a los indicadores cuantitativos de la presencia en internet se considera que es necesario tener en cuenta indicadores más allá del tamaño de las sedes web. Resulta complejo hacer paralelismos entre universidades de distintos países, de distinta naturaleza o carácter disciplinar. Por todas estas especificidades y para poder establecer análisis de tipo prospectivo se ha de comparar la interrelación con otros obtenidos a través de indicadores socioeconómicos y educativos de las universidades, como el realizado por Orduña y Regazzi (2013). Los resultados de este primer módulo, y teniendo en cuenta los problemas de consistencia y redirección de dominios (especialmente a través de la herramienta *Open Site Explorer*), las cinco primeras posiciones de este apartado, sumando los datos de la Universidad y biblioteca, son para las Universida-

des de Illinois en Urbana-Champaign (12 puntos), Harvard (11,5 puntos) y las Universidades de Washington, Cornell y Yale con 11 puntos respectivamente.

Es preciso señalar la preferencia por indicadores de autoridad e impacto como el DA (*Domain Authority*) y que miden la importancia o prestigio de los dominios frente a los que son reflejo solo de su tamaño. En el rango de análisis del estudio, la Universidad de Cornell y el MIT de Massachusetts lideraron la lista de las universidades encabezadas por la autoridad de dominio, con un DA de 96 respectivamente.

En cuanto a los dominios de las bibliotecas, éstos presentaron más problemas a nivel sintáctico, debido a la variedad de direcciones existentes para sus colecciones (OPACS, repositorios...). Todas las que han alcanzado una mayor puntuación en el tamaño de archivos o número de PDF son aquellas que insertan cualquier producto o servicio a partir del dominio de la biblioteca, incluidas colecciones digitales específicas.

5.2. Resultados de módulo de Participación

De las 50 bibliotecas, solo 13 llegan a la puntuación mínima para superar este apartado. Es especialmente destacable la baja puntuación en el apartado del *Opac Social*, no siendo un elemento tenido en cuenta por el rango de bibliotecas escogido. Se observa que el servicio de referencia virtual es el más puntuado en la mayoría de casos. Esto indica que continúa siendo un elemento muy cuidado por las bibliotecas.

El primer apartado, las redes sociales, destaca por su utilización como medio de conversación, sin embargo no todas las bibliotecas lo emplean de la misma manera. Se comienza la evaluación de los resultados midiendo la presencia que las redes sociales tienen en el contexto general del espacio digital de la biblioteca universitaria. Generalmente, la presencia en el contexto general de la web suele oscilar entre media (37%) y alta (39%). Se evalúa aquí, el nivel de visibilidad de los iconos de redes sociales, si existe un apartado específico para su Política *Social Media* o un directorio explicativo de las mismas. De las tres redes sociales elegidas, Twitter presenta una penetración ligeramente mayor: 39 bibliotecas frente a 37 que utilizan *Facebook*). *Youtube* es con diferencia la red menos empleada para la transmisión de contenidos, utilizada por 28 bibliotecas.

A lo hora de emplear medidas de impacto o alcance, se acudió a indicadores de tipo cualitativo que consideran más variables como *Li-*

keAlyser para Facebook, *Klout* para Twitter o el número de *visualizaciones* para Youtube. Las primeras posiciones en redes sociales en este apartado fueron para aquellas que combinaron una Política Social Media en las tres herramientas analizadas, la no participación en una de ellas, provocó la pérdida de puntuación en este apartado.

Los servicios de referencia virtual son los que más puntuación han obtenido de todo el módulo de *Participación*. El 62% de las bibliotecas evaluadas sobrepasa los 5 puntos de los 10 máximos en este apartado. Se evaluó su existencia y tipología así como el tipo de software o herramienta empleado.

En relación a los principales métodos de contacto ofrecidos al usuario, los datos reflejan que prima el correo electrónico (84% de los casos), la existencia de formularios web (76%) y chat específico (54%). Entre los otros medios evaluados, conviven los más tradicionales como el teléfono frente a otros más inusuales como *Whatsapp* o servicios de SMS específicos.

Otro de los aspectos que más hincapié se hizo en este módulo es en el servicio de preguntas frecuentes o FAQs, especialmente si estas son de carácter dinámico, y funcionan como bases de datos de conocimiento con las preguntas ya respondidas por el servicio. Permiten, generalmente, clasificar las preguntas en más populares y recientes. Un 38% de las bibliotecas presentan este servicio de FAQs dinámicas.

Solo el 48% de las bibliotecas analizadas presentaron en el servicio virtual un compromiso de respuesta. En el apartado de contacto con el personal bibliotecario, la mayoría establece posibilidad de contactar con bibliotecarios temáticos, pero solo 29 ofrecen la posibilidad de reservar cita personalizada para asesoramiento e investigación.

Se constata que cada vez más se entiende la referencia virtual de una manera dinámica, colaborativa y consorciada. Dinámica y colaborativa a través del uso de herramientas como las “bases dinámicas de conocimiento de FAQs”, y consorciada a través de herramientas como *Questionpoint* que permiten deslocalizar estas tareas ofreciendo un servicio ubicuo y completo.

En cuanto al *Opac Social*, y los métodos colaborativos que este tipo de sistemas incorporan, los catálogos que los incluyen son reducidos. A pesar de que muchos de los elementos en los que se basa en *Opac Social*, están siendo introducidos, sí es verdad, que todavía no imperan los catá-

logos sociales 100% sino que se convierten en una especie de híbrido entre *Opac social* y tradicional. Solo dos catálogos de los analizados pueden considerarse como “Sociales” como el sistema VUfind de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign (Figura 1).

The image shows a screenshot of a VuFind record for the book "Dirty blonde: the diaries of Courtney Love / researched and edited by Ava Stander." The record includes a cover image of the book, a list of metadata fields (Main Author, Other Names, Published, Edition, Topics, Tags), and a navigation menu with options like "More Details", "Location & Availability", "Table of Contents", "User Reviews", "Published Reviews", and "Request Item". The "Location & Availability" section is expanded, showing the location as "Oak Street Facility [request only]", call number "ML420.L884 A3 2006", copy number "1", and status "Available".

◀ Back to Search Results Cite this Email this Add to favorites Staff view

Dirty blonde : the diaries of Courtney Love / researched and edited by Ava Stander.

Main Author: Love, Courtney

Other Names: Stander, Ava.

Published: New York : Faber and Faber, 2006.

Edition: 1st ed.

Topics: Rock musicians - United States - Diaries. | Love, Courtney, 1965- - Diaries.

Tags: No Tags, Be the first to tag this record!

More Details **Location & Availability** Table of Contents User Reviews Published Reviews Request Item

University of Illinois at Urbana-Champaign

Location: Oak Street Facility [request only]

Call Number: ML420.L884 A3 2006
Text me this call number

Copy: 1

Status: Available

Figura 1. Ejemplo de registro en el catálogo social VuFind

(Fuente: Universidad de Illinois en Urbana-Champaign <http://www.library.illinois.edu/>)
(Consulta: Septiembre de 2015).

Los elementos colaborativos de catálogos sociales han sido detectados en muy baja proporción: un 22% presenta la posibilidad de inserción de etiquetas para la descripción del contenido de las obras, un 18% la de inserción de comentarios y solo un 10% la de establecer puntuaciones a los ítems del registro.

Las cinco bibliotecas que mayor puntuación han obtenido en este módulo de Participación son: la Universidad de Maryland, College Park Universidad de Washington, la Universidad de Colorado en Boulder, la Universidad de Oxford y la Universidad de Southern California.

5.3. Resultados de módulo de Remediación

En cuanto al fenómeno de Remediación o ruptura con los cauces habituales de transmisión de contenidos, se destacan los siguientes aspectos:

En primer lugar, se evaluó la existencia de una plataforma o página institucional que explique la política a seguir en la puesta en marcha de los MOOC. En relación al número de MOOC en las universidades, éste se ha realizado a través del metabuscador *ClassCentral*. La Universidad que más cursos masivos en línea ofrece en la actualidad de las analizadas es Stanford, con 102 cursos. Le siguen Harvard y el MIT con 76 y 74 respectivamente. Se detectaron 10 universidades que durante el rango de análisis no incluyen ningún MOOC.

A partir del estudio realizado, se determina que para la biblioteca universitaria es todavía difícil detectar un modelo de participación de carácter mayoritario en estos cursos. Es preciso fijar un protocolo de creación de MOOC, como el que publica la NorthWestern University en el que los servicios de la biblioteca actúan como un elemento central de consulta en todo el proceso (Figura 2).

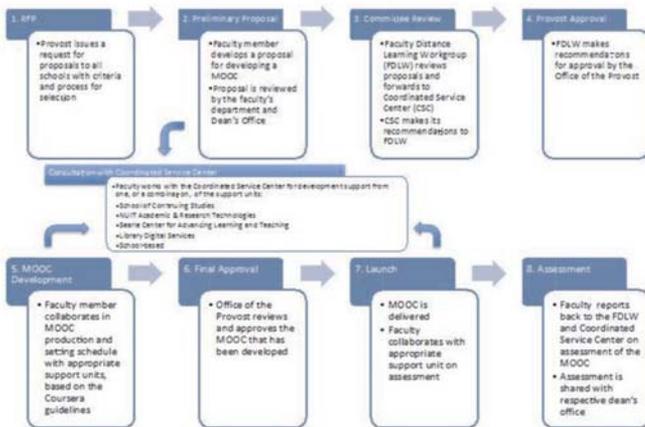


Figura 2. Protocolo de creación de MOOCs en NorthWestern University.

(Fuente: <http://www.northwestern.edu/provost/initiatives/online-and-blended-learning/coursera-faqs.html>) (Consulta: Septiembre de 2015).

De la participación bibliotecaria en los MOOC, se ha extraído a través de la información en sus páginas web que los principales ítems son: el asesoramiento en materia de *copyright* (28%), asesoramiento en habilida-

des informativas (*research skills*) y selección de contenido (28%), organización de cursos, *workshops* (6%) y grupos de trabajo específicos (16%).

En términos generales, pueden detectarse dualidades en el ámbito MOOC, mientras que todavía se percibe una infraestructura potente para este aprendizaje, comienzan a emerger así iniciativas alternativas como los TORQUES (*Tiny, Open-with-Restrictions courses focused on Quality and Effectiveness*), un enfoque del Instituto tecnológico de Zurich (ETHZ) o los SPOCS, *Small Private Online Course*, modelos de negocio más selectos que los MOOC.

De manera contraria, se detectó mayor interés en establecer políticas que conserven, y preserven los datos resultantes de las investigaciones, un 30% de las bibliotecas universitarias presenta un alto grado de interacción con estos servicios de gestión de datos de investigación.

En relación a los repositorios institucionales, éstos se evaluaron en la medida en la que están visibles las políticas y la Cultura Digital en la que están insertos y que transmiten al usuario, no basándose en su tamaño. Su integración con la biblioteca universitaria resultó positiva en el 60% de los casos, bien a través del dominio u otros elementos que hayan indicado esta dependencia o colaboración. Otro aspecto destacado es que el 72% emplean de manera visible software libre para su gestión.

La comprobación de la especificación de las políticas dentro del repositorio ha sido de especial relevancia. Se verificó que de todos los repositorios institucionales, el 70% ofrecen información sobre la política establecida para la subida de material y archivo, sin embargo el número descende cuando se refiere a políticas de preservación de contenidos, visibles en el 46% de los casos y todavía más en especificaciones de reutilización de metadatos (28%).

Las cinco primeras posiciones de este bloque son alcanzadas por las universidades de Harvard, Illinois en Urbana-Champaign, Michigan, el MIT y la Universidad de Wisconsin. Es destacable que en términos generales se obtengan mayores puntuaciones en este módulo de Remediación de contenidos que en el anterior dedicado a espacios conversacionales, probablemente por el papel cada vez más central que tiene la biblioteca académica en la transmisión y creación de contenido en el entorno digital.

5.4. Resultados del módulo de Bricolaje Digital

En relación a la evaluación de tecnologías y espacios nuevos para el conocimiento, se han obtenido las siguientes apreciaciones.

La presencia de aplicaciones móviles propias de las bibliotecas, se reduce a dos: la biblioteca del Instituto Karolinska y la de Universidad del Sur de California (University of Southern California). Se puntuó de manera positiva, aunque es necesario destacar la existencia de buenas aplicaciones de biblioteca en el marco de la *app* global de la universidad, en la que quizá la biblioteca pierda especificidad, pero el usuario gane comodidad al tener una aplicación para el acceso a la información. De las 24 aplicaciones analizadas, todas permiten el acceso al catálogo, sin embargo, varía el nivel de interacción: un 91% permite ver la disponibilidad de ejemplares, el 75% permite interacciones como la reserva de ejemplares o de espacios y también el 75% permite acceder a bases de datos u otros recursos.

Para la evaluación de los servicios basados en la Computación en nube, el 74% presenta herramientas de descubrimiento, esto es servicios de interacción en los que a través de un interfaz pueda accederse tanto a colecciones impresas o digitales. En relación a las guías temáticas y selección de recursos de información, el 42% de las bibliotecas ofrece de manera visible estos servicios a través de plataformas basados en la nube. En concreto, la mayoría emplean Guías de Springshare, *Libguides*, que permiten la creación de guías con contenido y estructura reutilizable basándose en plantillas.

En el caso del servicio de información geográfica (en adelante, SIG) se observa en muchos casos la biblioteca sí contiene información y colecciones geográficas pero ésta se encuentra dispersa en servicios o bibliotecas de facultades. Se detectaron 23 servicios o puntos de información en la propia biblioteca. De estos, en el tipo de información ofrecida por la biblioteca, destacan la presencia de tutoriales (86%), y de guías temáticas específicas y personal especializado (78%).

Al igual que sucede con la gestión de datos de investigación y los SIG, el caso de los servicios de Humanidades Digitales presenta interesantes posibilidades de articulación para la concepción del espacio físico-digital de las bibliotecas universitarias. Desde siempre, las bibliotecas universitarias habían atendido objetivos y métodos de investigación que ahora integran las llamadas Humanidades Digitales, sin embargo, con la transformación tecnológica y la apertura de nuevas vías de investigación conjunta, es el momento en que se debate si hace falta reformular este tipo de espacios.

Se excluyeron en el análisis las universidades técnicas o fuertemente especializadas en tecnología, y el resultado fue que de la muestra elegida solo se detectaron 10 servicios de Humanidades Digitales a través de las páginas de las bibliotecas. De estas, la mitad contemplan personal específico para este servicio.

Por último, en cuanto a la perspectiva de hibridación de espacios, el 68% de las bibliotecas presentan mecanismos en la web para gestionar y reservar espacios físicos. La palabra *Commons*, identificada con estos espacios figura en el 42% de las bibliotecas estudiadas.

A nivel de Bricolaje Digital, los primeros cinco resultados son para las bibliotecas de las universidades de: Duke, Vanderbilt, California-San Diego, Toronto, Wisconsin-Madison. Se aprecia que las bibliotecas están inmersas en procesos constantes de hibridación del espacio físico y virtual; así, aunque algunas iniciativas como los SIG o las Humanidades Digitales todavía no tengan un protagonismo relevante, sí comienzan a desarrollarse espacios habilitadores de conocimiento que se crean como paraguas para agregar varias tendencias, fundamentalmente en relación a los datos.

Ejemplo de esto, es el espacio que propone UNC Chapell Hill, agregando en un *Research Hub*, elementos de especialización similares, como SIG, visualización de datos y Humanidades digitales, convirtiéndose así en un espacio colaborativo rico en tecnología desde una perspectiva interdisciplinar (Figura 3).

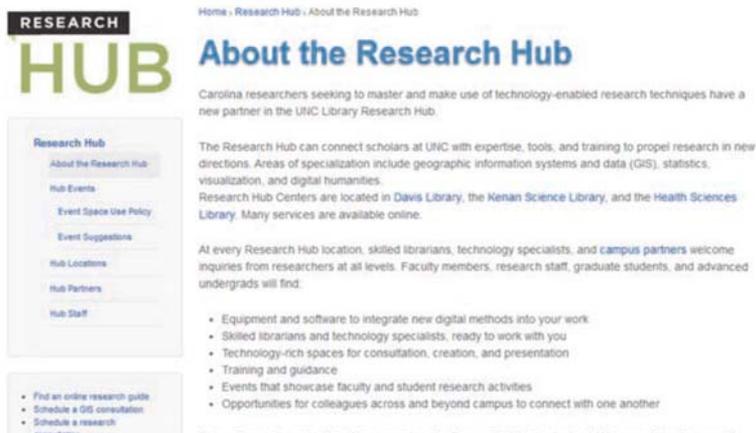


Figura 3. Research Hub en biblioteca de UNC Chapell Hill.

5. CONSIDERACIONES FINALES

En atención a los resultados del estudio, se considera que la matriz de evaluación propuesta ha conseguido tratar a efectos de medición las nuevas formas de expresión e innovación dentro de la práctica de la biblioteca universitarias en el espacio web. Lo principios de Participación, Remediación y Bricolaje han de ser impulsados por las propias bibliotecas universitarias. Los indicadores escogidos reflejan los cambios y tendencias que están aconteciendo en las bibliotecas universitarias en la actualidad. En relación a la prueba piloto, se escogió la página web como objeto, es el reflejo de la inserción de estas prácticas, por lo que se considera válida para su evaluación desde un punto de vista externo.

Los resultados de este estudio están condicionados por las necesidades específicas de cada biblioteca. Por ello, se establece un marco general de buenas prácticas, que trasciende de usos específicos. Muchos de los elementos escogidos por el estudio tratan de recoger las actuales concepciones tecnológicas imperantes en la bibliotecas universitarias; por ello, su implantación todavía está en la fase denominada *Pico de expectativas sobredimensionadas* (*Peak of inflated expectations*) según Ciclo de sobreexpectación (*hype cycles*) de Gartner. Sí se observa una tendencia por parte de las universidades a alcanzar puntuaciones elevadas en aspectos como la difusión de los contenidos de tipo científico en comparación con elementos disruptivos como los MOOC o las Humanidades Digitales, en los que las bibliotecas todavía buscan ocupar su espacio. Este tipo de estudios sirve en parte para conocer las posiciones concretas de las bibliotecas universitarias (y sus universidades) en cuanto a innovaciones tecnológicas y su aplicación. Por ello, el hecho de no cumplir con indicadores de ciertas categorías de la plantilla no implica una peor valoración cualitativa de la biblioteca, ya que lo que se presente es una guía de observación, un marco general de buenas prácticas en la que las bibliotecas universitarias deben potenciar cada vez más su presencia.

Referencias Bibliográficas

- ACRL. *Environmental Scan 2013*. Disponible en: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/EnvironmentalScan13.pdf> Consultado el 23.08.2015.
- AGUILLO, Isidro. 2009. Measuring the institutions' footprint in the web. *Library Hi Tech*. Vol.21. N°4: 540-556.

- AGUILLO, Isidro y GRANADINO, Begoña. 2006. Indicadores web para medir la presencia de las universidades en la Red. **Revista de universidad y sociedad del conocimiento**. Vol. 3. N° 1:68-75.
- AGUILLO, Isidro, ORTEGA, José Luís. y FERNÁNDEZ, Mario. 2008. Webometric Ranking of World Universities: introduction, methodology, and future developments. **Higher education in Europe**. Vol 33. N°2/3: 234-244.
- BERGER, Peter L. y LUCKMANN, Thomas. 1966. **The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge**. Editorial Doubleday. Nueva York (Estados Unidos).
- DEUZE, Mark. 2006. Participation, Remediation, Bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture. **The Information Society**. N° 22: 63-75.
- FUSHIMI, Marcela., et al. 2011. “Indicadores para evaluar repositorios universitarios argentinos, de la teoría a la práctica” en **Segundo Taller de Indicadores de Evaluación de Bibliotecas**. La Plata. Pp. 1-25.
- GARTNER. *Gartner Hype Cycle*. Disponible en: <http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>. Consultado el 24.08.2015.
- GRANELL, Carlos.; AGUILAR, Estefanía. 2013. Se busca geobibliotecario: los datos geográficos entran en la biblioteca. **El profesional de la Información**. Vol. 22. N°6:569-575.
- HARTLEY, John. 2002. **Communication, Cultural and Media Studies: The Key Concepts**. Editorial Routledge. Londres (Reino Unido).
- LARA, Tiscar. 2009. El papel de la Universidad en la construcción de su identidad digital. **Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)**. Vol.6. N° 1: 15.21.
- LEVI-STRAUSS, Claude. 1964. **El pensamiento salvaje**. Editorial Fondo de Cultura Económica. México (México).
- NEAL, James. G. 2012. Opportunities for systematic change in the academic research library: elements of the post-digital library. **Insights: the UKSG journal**. Vol. 25. N° 1:92-97.
- ORDUÑA-MALEA, Enrique.; REGAZZI, John. 2013. Influence of the Academic Library on US University Reputation: A Webometric Approach. **Technologies**. Vol.1. N°2: 26-43.
- RANKING WEB DE REPOSITARIOS MUNDIALES. Metodología. <http://repositories.webometrics.info/es/metodologia>. Consultado el 15.08.2015.
- REGAZZI, John. 2012. Constrained? An analysis of US academic library shifts in spending, staffing, and utilization, 1998–2008. **College & Research Libraries**. Vol.73.N°5: 449-468.