

**XLV JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA
ASOCIACIÓN MEXICANA DE BIBLIOTECONOMÍA, A.C.
“TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: TENDENCIAS E IMPACTO EN LAS BIBLIOTECAS”
MONTERREY, N.L., MÉXICO
14-16, MAYO 2014**

**“SERVICIOS DIGITALES ABIERTOS:
ELEMENTOS BIBLIOTECARIO-EDUCATIVOS”**

PATRICIA LUCIA RODRÍGUEZ VIDAL

JUAN MIGUEL PALMA PEÑA

RESUMEN.

Los servicios digitales abiertos tienen un papel relevante en los procesos de comunicación e intercambio de información global en distintos infoentornos.

El objetivo de este documento es tratar los servicios digitales abiertos como piezas clave para fortalecer la docencia, la investigación y la difusión de contenidos útiles para sustentar la educación virtual.

En el presente documento se abordan los siguientes puntos: elementos de los infoentornos como marcos de los servicios digitales abiertos; características de los servicios digitales abiertos; y relación entre servicios digitales abiertos como ejes de la educación en línea bibliotecológica.

PALABRAS CLAVE.

Infoentornos; Servicios digitales abiertos; Educación en línea; Acceso abierto; Recursos multimedia; espacio-temporal.

INTRODUCCIÓN

Los procesos de comunicación y objetivación de información en múltiples formatos ha sido una constante en la evolución humana con fines de sustentar su cultura principalmente. En la época actual, las múltiples manifestaciones y representaciones informativas producidas con tecnología informática ha incrementado la explosión de información, a su vez, que ha manifestado cambios en la producción, la organización, la distribución, la difusión y la comunicación de la información.

En este sentido, los escenarios en los que fluye la información son diversos y se caracterizan por tener como particularidad común: el uso de la información misma. Por tanto, tales escenarios se denominan como infoentornos.

En los actuales y los diferentes infoentornos convergen y fluye el universo informativo poliforme y metamórfico en que se registra la información y los conocimientos integrados.

Para incrementar la visibilidad y asegurar el uso y el impacto del universo informativo, es necesario que en los infoentornos se desarrollen servicios de información ad hoc con los contextos y las necesidades contemporáneas. De ahí, la relevancia de tratar los servicios digitales abiertos como apoyo para el logro de la visibilidad y el impacto del conjunto informativo.

Al respecto, el objetivo de este trabajo es tratar los servicios digitales abiertos como piezas clave para fortalecer la docencia, la investigación y la difusión de contenidos útiles para sustentar la educación en línea.

En el presente documento se abordan los siguientes puntos: elementos de los infoentornos como marcos de los servicios digitales abiertos; características de los servicios digitales abiertos; y relación entre servicios digitales abiertos como ejes de la educación en línea bibliotecológica.

1. INFOENTORNOS

El contexto social actual se caracteriza por un intenso flujo e intercambio de información en el marco de la era de los multimedia, dada la penetración de las

tecnologías de información y comunicación (TIC), y el potencial desarrollo para la Web social e inteligente (3.0)

En tal contexto, los multimedia han permeado en los procesos de comunicación, información y educación, mismos tres ejes del desarrollo sustentable contemporáneo.

Un fenómeno que interviene en los modelos sociales, culturales, educativos e informativos, es la circunstancialidad de los ciudadanos –usuarios- quienes han determinado las formas en que buscan, recuperan, intercambian, comunican, aprenden, interactúan y personalizan con la sociedad en sus entornos geográficos y temporales.

En los planos de la comunicación, los recursos multimedia presentan cambios sustanciales en sus procesos tradicionales de transmisión y potencian exponencialmente aquella función, haciéndola polimorfa y comunicativa tanto en su disponibilidad, recuperación como en su tratamiento cognitivo.

Por su parte, en los contextos informativos la información misma es considerada un bien social común que le corresponde por derecho a los ciudadanos para los fines que a ellos convengan, sean cotidianos y/o epistémicos. Ante tales panoramas, la disciplina bibliotecológica, convive con un paradigma relativo a la organización, la recuperación y la difusión de información multimedia, polimorfa y metamórfica.

Los paradigmas que han permeado en los contextos informativos son producto del movimiento de acceso abierto, el cual al establecer cambios en la comunicación, intercambio, flujo, difusión y valoración de la información, potencia la necesidad por desarrollar servicios de información acordes con las particularidades de tal movimiento. De ahí, la tendencia por desarrollar y ofrecer servicios digitales abiertos, en correspondencia a los contextos, los ciudadanos y la información multimedia.

Aquellos contextos en los que fluye, comunica y se informa son propios de los infoentornos,¹ los cuales son escenarios en los que el trinomio cantidad-espacio-

¹ García, Francisco y Gertrudix, Manuel. Naturaleza y características de los servicios y los contenidos digitales abiertos. *Cuadernos de Información y Comunicación*, v. 16, pp. 126.

tiempo² es la premisa que guía la producción, la comunicación y la difusión de información.

Existen tipos de infoentornos, tales como: educativos, culturales, científicos, cotidianos, entre otros; una premisa común entre contextos es el uso de información, independientemente de los fines para las que sea utilizada.

Para el presente documento, se analizan los infoentornos educativos e informativos, dado que consideramos son ejes que permean significativamente en las estructuras sociales y en apoyo al desarrollo sustentable, con base en la potencialidad de la información para tales espacios y funciones generales.

Por su parte, aquellos usuarios reales de los infoentornos son los nativos digitales, y para los que el uso de conceptos y palabras referentes a las TIC es natural, díganse: apps, QR, ipads, msn, e-mails, redes sociales, entre otras.

Los nativos digitales son el paradigma de generación que utiliza de manera intensiva Internet. Es la generación nacida a partir de la década de los noventa y que ha conocido la vida en la red, también se ha denominado generación Google, y generación Einstein, entre otras acepciones; utilizan Internet diariamente para distintos propósitos y tienden a preferir la infraestructura tecnológica antes que la libreta o el lápiz. Por ejemplo, los nativos digitales se caracterizan también por utilizar blogs o mensajes publicados en las redes sociales, y esto manifiesta que dichas generaciones sean actores dinámicos como productores y consumidores de información en Internet, ya sea para el ocio, para los estudios, para su comunicación, etc.

En la perspectiva bibliotecológica la generación Google es la que hoy por hoy visita las bibliotecas universitarias, y es en éstas donde los bibliotecarios deben tratar lo referente a cómo atender las necesidades particulares de estos grupos de usuarios, tanto en los contextos, las infraestructuras como en las necesidades informativas.

Por lo anterior, se parte de la base de que las bibliotecas no cuentan con muchos profesionales que pertenezcan a esta generación, por tanto, es importante que

² Consiste en que utilizar y recuperar información el número de veces necesarios, en el espacio geográfico en el que se necesiten, y en el momento en que sean requeridos.

aquellos comprendan las características de dicha generación, así como dominar las tecnologías para estar en sincronía con sus usuarios, así como que futuras generaciones de bibliotecarios desarrollen e implementen competencias para los infoentornos contemporáneos. Tales retos, entre otros, propician replantear algunos servicios e incorporar otros nuevos.

Por lo que por el momento es fundamental enseñar en la búsqueda de información en fuentes de acceso abierto, utilizar los servicios digitales abiertos para realizar sus actividades de aprendizaje en línea, así como propiciar el autodidactismo, la reflexión y la crítica de la información recuperada.

En el entendido de los infoentornos, la situación e impacto de las bibliotecas adquiere especial relevancia, ya que en éstas deberán converger en la disponibilidad de servicios de información presenciales y servicios digitales y abiertos, ambas actividades en franca competencia con las necesidades informativas, contextuales, tecnológicas y evolutivas de los ciudadanos/usuarios.

Por tanto, infoentornos como servicios digitales abiertos, requieren ser contemplados en la disciplina bibliotecológica, para incorporarlos en las líneas de investigación, en los aspectos educativos presenciales y en línea, así como en el desarrollo de la literatura especializadas, en dirección de articular el futuro digital de las bibliotecas.

Ante tales particularidades, en los infoentornos se requiere insertar servicios digitales abiertos, razón por la cual a continuación se presentan elementos teóricos, característicos y tendencias sobre tales servicios y su aplicación en la modalidad educativa en línea bibliotecológica.

2. SERVICIOS DIGITALES ABIERTOS: NÚCLEOS Y TENDENCIAS

NÚCLEOS

Diversos son los paradigmas que tienen relación con los servicios digitales abiertos en la era de los multimedia y en el actual flujo en los infoentornos, los cuales podemos articular en tres partes:

1. El ciclo de la información, ha cambiado en cuanto a los procesos de producción, organización e intercambio de información con multimedia, así

como también, los servicios de información, por tanto, se postula repensar y rediseñar acciones dinámicas y espacio-temporales.

2. Usuarios. Se trata de que las particularidades de los ciudadanos/usuarios que confluyen en la sociedad, utilizan intensivamente las TIC, redes sociales, apps y otras herramientas de la web 3.0 para convivir, desarrollarse individual y colectivamente.
3. Valor de servicios. En espacios académicos e informativos se ha manifestado el debate siguiente: ¿valen la pena los servicios de referencia?,³ ya que dichos servicios son objeto de evolución y adecuación espacio-temporal.

En el mencionado núcleo de servicios digitales abiertos se relacionan a partir de fines comunes, así como por la satisfacción de necesidades informativas. Por lo que dicha transversalización se analiza a continuación:

Ante el paradigma que representan los cambios sustanciales en los procesos de comunicación e intercambio de información, ambos procesos encabezados por el movimiento de acceso abierto a la información, ha surgido la cuestión respecto a desarrollar servicios de información digitales abiertos, los cuales a su vez, están caracterizados en el contexto de la web 3.0.

Para los servicios digitales abiertos, los procesos y los resultados de búsqueda y recuperación de información son ejes vertebrales; asimismo, confluyen elementos como las relaciones entre información e intercambio de datos breves y útiles.

Las principales características de los servicios digitales abiertos son las siguientes:

- Sincretismo.
- Hibridación/Remixación.⁴
- Tecnológicos.
- Multimedialidad.

Los factores y características anteriores potenciarán la cooperación entre ciudadanos nativos digitales tanto en la producción, la difusión y el usufructo razonado de la información, de ahí, que la tarea de las actividades bibliotecarias e

³ González-Fernández-Villavicencio, Nieves. Servicios de referencia en bibliotecas universitarias: tendencias y plan de marketing. *El profesional de la información*, v. 21, no. 6, p. 567.

⁴ Producto de la hibridación. Cfr. García, Francisco y Gertrudix, Manuel. *Op cit.* p. 132.

informativas sobre servicios digitales abiertos se encuentre en sus inicios teóricos, no así en los aspectos pragmáticos, dado que existen distintos ejemplos cuyas bases tienden a sustentar los aspectos de servicio informativo en los infoentornos. Específicamente, los infoentornos sociales y educativos se caracterizan cada vez más por la producción, la distribución y el uso de información en múltiples formatos para sustentar procesos cognitivos.

Ante tales necesidades, los infoentornos bibliotecarios como parte de los modelos educativos y sociales requieren actualizarse y desarrollar servicios de información pertinentes, dinámicos y acordes con los espacios en los que se proporcionan, así como para los ciudadanos que los utilizarán.

En este sentido, los servicios de información se encuentran ante la coyuntura circunstancial de la hibridación, en la que la convergencia de servicios impresos y presenciales deberá ser paralela a los servicios digitales y en línea, con la finalidad de sustentar, por un lado las labores educativas y sociales, y por otra parte, la satisfacción de necesidades de información de los ciudadanos en la espacio-temporalidad actual.

Por lo general, los servicios de información referenciales han sido destinados para apoyar procesos cognitivos y educativos, por lo que el infoentorno educativo es el marco de eclosión de los servicios digitales abiertos, centrados en desarrollar competencias para la búsqueda, la recuperación y la difusión de información.

En paralelo, hay que considerar el efecto Google, que en términos de búsqueda y recuperación de información, gran cantidad de ciudadanos utilizan aquel para satisfacer sus necesidades al recuperar, en su mayoría, información sin parámetros de calidad y sin certeza total de recuperar lo que les será significativo, sino, en estricto sentido, responde a necesidades inmediatas, lo cual no indica la satisfacción integral de necesidades informativas. De ahí la coyuntura circunstancial.

Por su parte, los servicios de información se sitúan ante la compleja tarea de diseminar e identificar el universo informativo polimorfo que fluye en los sistemas de información y metabuscadores actuales, con la finalidad de proporcionar, en

gran medida, a los ciudadanos acceso a los textos completos,⁵ así como información fundamental para sus necesidades informativas, ya que no se trata de poner enlaces y/o links a los servicios. Se trata de objetivar tendencias en los contextos diversos, mismas acciones que deberán desarrollar y desenvolver los bibliotecarios contemporáneos.

Otro elemento que a considerar en el desarrollo y el impacto de servicios digitales abiertos, es la comunicación y el intercambio de información con dispositivos móviles, los cuales son velozmente espacio-temporales, caracterizados por su fácil y rápido acceso en Red a fuentes de información abiertas y referenciales, así como por su usabilidad y multifuncionalidad para realizar actividades de escritorio. En este sentido, el acceso, la recuperación y el intercambio de información móvil no solo son opciones y acciones de dicho proceso, si no que a partir de las opciones que dichos dispositivos ofrecen, personalizar la información que las bibliotecas universitarias ofrezcan sobre diversos temas y recursos impresos y digitales. Es decir, potenciar que las ecuaciones de búsqueda⁶ y la recuperación de información en dispositivos móviles, potencien servicios digitales abiertos personalizados.

TENDENCIAS

Indudablemente, los servicios de información han evolucionado en lo contextual y en la utilidad, entre las características de los servicios de referencia que se pueden identificar a primera vista, es que a partir del uso híbrido tanto presencial como digital, se eleva la satisfacción de necesidades de información por ambos frentes, y a su vez, los usuarios potencian el desarrollo, la evolución y el uso de aquellos servicios a través de la comunicación viral, al recomendar los beneficios entre sus pares.

⁵ González-Fernández-Villavicencio, Nieves. *Op cit.* p. 568.

⁶ Abadal Falgueras, Ernest. *Sistemas y servicios de información digital.* España: Ediciones Trea, 2001. p. 37.

Particularmente, el servicio de referencia se encuentra en constante evolución, desarrollo⁷ e innovación

Por ejemplo, en los servicios de referencia virtuales, *The Reference* expresa que:

“El servicio de referencia ofrece asesoramiento e indicaciones sobre creación, gestión, evaluación de recursos de información, herramientas y servicios para que los usuarios puedan satisfacer sus necesidades de información”.

El anterior planteamiento nos manifiesta las formas de cambio del servicio de referencia, que van desde la entrevista personal con el bibliotecario de referencia, hasta la oferta de servicios digitales, ambos procesos sin duda alguna benefician a la educación virtual al proporcionar diversos recursos y servicios para la comunidad de usuarios que se encuentra fuera de los infoentornos educativos superiores.

Asimismo, la innovación del servicio de referencia se postula este centrada en cuatro tendencias, y son las siguientes:⁸

- Salir de los espacios físicos habituales.
- Oferta de servicios virtuales y móviles.
- Uso de herramientas de la web social.
- Colaboración entre profesionales.
- Personalización de información individual.

Las anteriores particularidades se pueden considerar el núcleo en el que deberán circunscribirse los servicios digitales abiertos para los diversos tipos de infoentornos.

Para el caso de los aspectos educativos digitales, el uso de servicios de información digitales abiertos, cada vez más tienen fuerte presencia en la Red modelos digitales de bibliotecas universitarias de tipo CRAI⁹ (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación), lo cual manifiesta la relevancia de las

⁷ Saunders, 2012. The reality of reference: responsibilities and competencies for current reference librarians. *Public services quarterly*, 2012, v. 8, n. 2, pp. 114-135. Cfr. González-Fernández-Villavicencio, Nieves. *Op cit.* p. 569.

References and User Services Association. Definitions of references. Disponible en línea: <http://www.ala.org/rusa/resources/guidelines/definitionsreference>.

⁸ Merlo-Vega, José A. Referencia digital: concepto, tecnologías e implementación en centros de información. *El profesional de la información*, v. 18, no. 6. pp. 589-600.

⁹ Attis, David; Koproske, Coilin; Miller, Chris; Matovich, Kevin; Tisdale, Hillary. Redefining the academic library. Managing the migration to digital information services. Washington, D.C., The Advisory Board Company. Cfr. González-Fernández-Villavicencio, Nieves. *Op cit.* p. 569.

acciones informativas para los procesos cognitivos en consonancia con los movimientos de acceso abierto y comunicación de información.

Por tal motivo, consideramos que los servicios digitales abiertos, a su vez que son objeto de estudio en su estructura y finalidades en la óptica bibliotecológica, también, son objeto de desarrollo y potencializadores de los infoentornos educativos en línea, dadas las particularidades de tal modalidad, en tanto que sus procesos de comunicación e intercambio de información y actividades cognitivas tiene como marco las tecnologías de información y la Red.

Asimismo, identificamos que entre la educación en línea y los servicios digitales existen fines comunes, ya que mientras la primera apunta por la formación de ciudadanos críticos y reflexivos en ambientes digitales con recursos de información digitales y actividades de aprendizaje multimedia; los servicios de información digitales abiertos son uno de los principales respaldos para aquellos procesos educativos, ya que proporcionan en convergencia acciones y objetos digitales útiles, individuales y colectivos en contextos espacio-temporales paralelos.

3. EDUCACIÓN EN LÍNEA

La educación en línea ha crecido a pasos agigantados en los últimos años. Lo que en un momento fue educación vía correspondencia o a través de un instructor que viajaba los fines de semana, se convirtió en instrucción ofrecida vía radio o TV, posteriormente en videoconferencia, circuito cerrado u otros hasta llegar a la era de la Internet. Con este último las posibilidades prácticamente de cualquier persona del mundo para estudiar en su domicilio, oficina del trabajo o cualquier otro lugar donde tenga las facilidades de conexión a Internet.

Con el avance de la tecnología, los recursos bibliotecarios también tuvieron una transformación, de esta forma surgieron los libros electrónicos primero en disquetes, luego en CD y ahora en la Web en texto completo.

La transformación que también tuvieron otros documentos impresos en papel como revistas, documentos, folletos, informes, siguen a un ritmo constante de digitalización o de producción en formato electrónico.

Los servicios digitales abiertos han comenzado a incluir entre sus colecciones, a los materiales electrónicos para servir mejor a sus usuarios al permitir un acceso flexible y simultáneo a la información con el consecuente ahorro de espacio y funcionalidad.

Básicamente, con lo anterior ponemos de manifiesto el actual contexto en el que fluye la información en múltiples recursos, lo que a su vez, ha propiciado cambios sustanciales en los procesos de comunicación y distribución de aquellos recursos, lo que permea en los procesos cognitivos, reflexivos y críticos por los que propugna la educación en línea contemporánea.

En este sentido, al crecer y diversificarse las colecciones los servicios también se ampliaron, y por ejemplo, diversas bibliotecas tienen como principal ventana de acceso a la información desde sitios Web propios, con lo que se potencia el acceso a enlaces, bases de datos, revistas digitales, obras de consulta digitales, entre otros, así como a redes y programas para su comunicación individual y colectiva.

Debido a tal tendencia no fue difícil para muchas bibliotecas crear servicios para los alumnos que se forman en la modalidad de educación en línea, no obstante, en algunas otras unidades de información se optó por agregar un enlace más en sus sitios Web.

Ortega y Mieva mencionan que la educación en línea debe contar con las siguientes características:

- Llevar servicios educativos a las comunidades apartadas
- Permitir la interacción a distancia entre personas y grupos
- Hace llegar contenidos educativos de alta calidad con la participación de los mejores expositores y maestros.
- Motivar y favorecer el auto-aprendizaje.

En razón de las anteriores particularidades, tanto procesos cognitivos, comunicativos e informativos, convergen para dar origen a los servicios digitales abiertos en función de atender y apoyar a los anteriores mencionados procesos.

LA EDUCACIÓN EN LÍNEA Y LOS SERVICIOS DIGITALES ABIERTOS

En años recientes el paradigma de la educación virtual ha apoyado los programas educativos en muchas instituciones de educación superior, sobre todo por la necesidad de proporcionar acceso mediante los cursos en línea, lo que se ha vuelto una prioridad para las universidades públicas y específicamente en las bibliotecas y/o unidades de información donde se tiene que manifestar la reorganización, las demandas y los problemas para dichos grupos especiales de lectores, puesto que las bibliotecas presenciales están diseñadas para usar sus colecciones dentro del campo universitario; sin embargo, con las actuales formas de aprendizaje las bibliotecas están cambiando, orientando y reestructurando sus servicios para atender a los usuarios fuera de las instalaciones sin importar su ubicación. Del mismo modo, es necesario mencionar que los servicios bibliotecarios y de información en esencia siguen siendo los mismos que se proporcionaban de manera tradicional, en este caso se objetivan como extensiones y/o apoyo a través de servicios digitales abiertos, tanto al acceso, búsqueda, recuperación y procesamiento del universo informativo.

PAUTAS PARA LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN LÍNEA

En décadas pasadas el Comité de Orientaciones de la Sección de Enseñanza en línea (DLS) de la Asociación de Colegios y Bibliotecas de Investigación (ACRL) y la división de la American Library Association (ALA) se han preocupado por preparar los lineamientos que garanticen la prestación de servicios de la biblioteca y de los recursos de información para la universidad y estudiantes universitarios, profesores y demás personal orientados a la configuración remota.

En este contexto se pueden mencionar las siguientes directrices:

- Establecimiento de una biblioteca con recursos y servicios en lugares distintos al campus principal
- Servicios equitativos para todos los estudiantes en educación superior.

Los servicios digitales abiertos suelen tener particularidades específicas que van dirigidas a los estudiantes que cursan en esta modalidad. Al respecto, la New England Association of Schools and Colleges propone los siguientes servicios:

- ☑ Acceso remoto a bases de datos
- ☑ Acceso a Publicaciones en línea
- ☑ Acceso a Recursos en texto completo
- ☑ Entrega de documentos, entre otros.

Para proporcionar los anteriores servicios, la ALA indica que debe contar por lo menos con un bibliotecario profesional que actué como coordinador de los servicios en línea, además de personal que atienda estos servicios, así como el desarrollo adecuado de la gestión, presupuestos y organización de los mismos.

En función de las directrices y los servicios que se plantearon anteriormente, a continuación se revisan algunos servicios digitales abiertos desarrollados usados y tendientes a la comunicación de la información contemporánea.

Actualmente, la tendencia en materia de evicios digitales abiertos se inclina en traspasar los muros de la biblioteca, por lo que aquellos servicios y son la opción ideal para apoyar las actividades de aprendizaje de los alumnos que aprenden y conviven en ambientes electrónicos. Algunos servicios digitales abiertos de referencia que destacan son los siguientes:

- *Referencia móvil.* El referencista traspasa los espacios físicos de la biblioteca para satisfacer las preguntas de los usuarios donde éstos se encuentren: espacios de estudio, zonas de paso, recintos habituales de los estudiantes y en los eventos que se organicen en el campus. La telefonía mediante dispositivos móviles en general, han aumentado las posibilidades de acceso y consulta mediante el uso de iPad, tablets inteligentes, equipos portátiles y móviles inteligentes; estos últimos se usan ampliamente para la referencia móvil y para lectura de códigos QR ubicados en la biblioteca para ayudar a los usuarios a localizar materiales, servicios y salas; es decir, se convierten en una potencial solución para el servicio de referencia, con la creación de aplicaciones (*apps*) sobre la biblioteca, para que los usuarios encuentren las respuestas a sus preguntas. Un ejemplo de estos servicios son los que están siendo usando por los referencistas de la Universidad de los Ángeles.
- *Inteligencia artificial.* Se aplica a los mencionados servicios mediante los agentes de respuesta automática. Son ejemplos *Pixel* en la *University of Nebraska-Lincoln Libraries* y *Stela*, de la *Hamburg University Library*, un robot experimental que puede responder a preguntas sobre la biblioteca y sus recursos, con la mímica de una conversación humana. Un ejemplo de inteligencia artificial es el que

conocemos como el servicio que se ofrece mediante un 24/7, Pregúntale al bibliotecario, etc.

- *Aplicaciones de Web Social.* En el servicio de referencia se integran aplicaciones de la web social, podemos hablar de referencia 2.0. Existe un estudio¹⁰ sobre el uso en el servicio del chat, seguido a mucha distancia por *Facebook* o *Twitter*. Sin embargo, aunque las redes sociales favorecen el aumento de transacciones de referencia, se encuentran muy poco integradas en este servicio, salvo casos excepcionales como las bibliotecas de la *Western Washington University* y, en líneas generales adolecen de falta de visibilidad y promoción, ya que los usuarios desconocen que la biblioteca los ha habilitado para comunicarse con el Facebook.
- *Realidad aumentada.* Es una tendencia que consiste en superponer información a los objetos que se tienen frente o visualizando a través de una cámara, ofreciendo respuestas a preguntas rápidas, información básica sobre organización de la biblioteca, entre otros.
- *Servicios digitales abiertos personalizados.* Consiste en que con aplicaciones Web (apps) los usuarios que se localicen en alguna biblioteca obtengan diversos servicios de información referenciales y de acceso a textos completos; la personalización consiste en que los usuarios mediante móviles inteligentes u otros dispositivos seleccionen la información que requieren o que cubrirá sus necesidades de información.

Los anteriores ejemplos, ponen de manifiesto algunas de servicios digitales abiertos, así como el apoyo a los usuarios de las unidades de información y modalidades educativas en línea mediante servicios de información situacionales y contextuales ad hoc con la infraestructura tecnológica actual y para usuarios contemporáneos.

ROL DE BIBLIOTECARIOS Y DOCENTES ANTE SERVICIOS DIGITALES ABIERTOS

En las actuales tendencias bibliotecarias y modelos de producción, intercambio y difusión de información caracterizado por el intenso uso de TIC, se requiere que las bibliotecas universitarias especializadas, así como sus servicios de información

¹⁰ Ayra, Harsh Bardhan; Mishra, J. K. Oh Web 2.0, virtual reference service 2.0, tools & techniques (1): a basic approach. *Journal of Library & Information services in distance learning*, 2011, v. 5, no. 4, pp. 149-171. Cfr. Nieves Gonzalez-Fernandez Villavicencio. *Op cit.* p. 570.

necesitan que los bibliotecarios sean multifacéticos, consientes y con amplio uso y proyección en infraestructura tecnológica para maximizar sus talentos y los recursos disponibles, porque la situación moderna exige que los profesionales de la información hayan desarrollado habilidades y competencias pertinentes para mantener la cohesión del grupo e impulsar en los infoentornos para que se muevan dinámicamente en la sociedad.

Aunado a lo anterior, el moderno bibliotecario universitario deberá caracterizarse como formador de usuarios puesto que por la propia naturaleza de su rol debe ser el experto en la estructura, el manejo y la existencia de la información para facilitar el acceso y la recuperación a los materiales necesarios para las labores docentes; sin embargo, tanto docentes como bibliotecarios deben trabajar juntos para concatenar esfuerzos. El binomio bibliotecario-docente van de la mano para trabajar el primero en el uso, manejo, organización, administración y desarrollo de servicios y colecciones digitales; y el segundo para actuar en el proceso comunicativo e informativo indispensable para trabajar los contenidos de las unidades temáticas de los cursos en línea. De tal forma que, estos elementos forman una parte fundamental en el quehacer de la práctica bibliotecaria y docente.

Es necesario considerar que el rol del bibliotecario contemporáneo debe poseer competencias informativas en relación con los tipos de usuarios que actualmente participan en los procesos comunicativos, educativos y culturales.

Lo anterior, debido a que los bibliotecarios con base en la esencia de servicios de información presenciales convergen circunstancialmente y contribuyen para el desarrollo de servicios digitales abiertos, en el aumento del acceso, a la visibilidad y a la recuperación de información espacio-temporal, a su vez que conviven y utilizan herramientas de la Web social e inteligente para fortalecer las tendencias a la movilidad, la sociabilidad y la personalización.

CONCLUSIONES

Los infoentornos son escenarios en los que fluye información dinámica y multimedia, y es en los que habrá que poner atención en la disciplina bibliotecaria,

ya que en éstos en donde se concentran las tendencias entorno los procesos de producción e intercambio de información, y cuya premisa de aquellos escenarios es la espacio-temporalidad para la consulta y recuperación de información.

Po su parte, los servicios digitales abiertos son objeto de estudio cristalizado en diversas bibliotecas, no obstante, queda pendiente desarrollar criterios y lineamientos para determinar su desarrollo integral en los infoentornos. Asimismo, los servicios mencionados conllevan una serie de cambios para el tratamiento de la funcionalidad y finalidades, así como para aquellos bibliotecarios que tengan a su cargo las actividades de servicio informativo.

Para la educación en línea, tanto considerada como infoentorno posee estrecha relación con el desarrollo y el uso intensivo de servicios digitales abiertos, debido a que por su naturaleza de interacción y procesos de enseñanza-aprendizaje son una comunidad que intensamente utiliza servicios de acceso abierto para recuperar y consultar fuentes en acceso abierto. De ahí, que sea necesario desarrollar y difundir ampliamente la producción y el uso de tales servicios en beneficio de procesos cognitivos, reflexivos y críticos en el contexto y para los ciudadanos/usuarios contemporáneos.

Actualmente se cristalizan diferentes tendencias en los servicios de referencia en todo el mundo, a partir de las cuales estos se ven beneficiados para potenciar y fomentar una actitud proactiva que lleve a traspasar los muros de la biblioteca con servicios digitales abiertos que apoyen a la comunidad bibliotecológica en línea a dar respuesta a sus requerimientos de información y cognitivos.

Asimismo, los servicios digitales abiertos deben estar presentes en cualquier lugar y a cualquier hora, disponibles para los alumnos que se forman en la modalidad educativa en línea se benefician, lo que a su vez, repercutirá en su proceso de aprendizaje como profesionales de la información.

Resta trabajar en la aplicación de la Web social, si bien es cierto que Facebook y Twitter son herramientas de comunicación de gran apoyo para interactuar entre los participantes dentro del aprendizaje; sin embargo, estas aplicaciones ya las están desarrollando algunas bibliotecas para aprovechar las bondades que éstas ofrecen y resta orientarlas a que los propios usuarios retroalimenten las dudas y

preguntas que son planteadas dentro de los servicios de referencia por ejemplo. Es por ello que al incorporar características de la Web social y móvil al servicio de referencia, son factores latentes en las que los usuarios están siendo conscientes de los medios sociales y que el futuro y la tendencia que se está gestando especialmente en los servicios de referencia virtual van encaminados principalmente hacia la utilización de telefonía móvil y la Web social.

En suma, los servicios digitales abiertos apuntan centralmente a tres aspectos, las bibliotecas e información, al aprendizaje y al movimiento de acceso abierto; para el primer caso, para sustentar el valor de aquellos servicios ante las instituciones y con la comunidad; para el segundo caso, apoya los procesos informativos-cognitivos de estudiantes y planeas de estudio; y para el tercer caso, apoyar la visibilidad y el impacto de la producción científica de profesores e investigadores. De ahí, que los tres casos anteriores permeen directamente en el ciclo de información contemporáneo.

OBRAS CONSULTADAS

- Abadal Falgueras, Ernest. Sistemas y servicios de información digital. España: Ediciones Trea, 2001.
- Attis, David; Koproske, Coilin; Miller, Chris; Matovich, Kevin; Tisdale, Hillary. Redefining the academia library. Managing the migration to digital information services. Washington, D.C., The Advisory Board Company.
- Ayra, Harsh Bardhan; Mishra, J. K. Oh Web 2.0, virtual reference service 2.0, tools & techniques (1): a basic approach. *Journal of Library & Information services in distance learning*, 2011, v. 5, no. 4, pp. 149-171. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/1533290X.2011.638819> [Consultado: 21 de enero, 2013]
- De la Puente, Marcelo. Los nuevos usuarios de la biblioteca: nativos digitales. Disponible en: <http://profesionalesdecienciasdelainformacion.wordpress.com/2012/09/03/los-nuevos-usuarios-de-biblioteca-los-nativos-digitales/> [Consultado: 24 de enero, 2013]
- García, Francisco y Gertrudix, Manuel. Naturaleza y características de los servicios y los contenidos digitales abiertos. *Cuadernos de Información y Comunicación*, v. 16, pp. 567-576. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/view/36991> [Consultado: 16 de diciembre, 2012]
- Merlo-Vega, José A. Referencia digital: concepto, tecnologías e implementación en centros de información. *El profesional de la información*, v. 18, no. 6. pp. 589-600. Disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2009/noviembre/02.html> [Consultado: 16 de noviembre, 2012]

RUSA. *Definitions of reference*, 2008. Disponible en:
<http://www.ala.org/rusa/resources/guidelines/definitions-reference>