

17ª Jornada sobre Biblioteca Digital Universitaria.

“Diversidad en los servicios, servicios para la diversidad”

7 y 8 de noviembre de 2019

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

La búsqueda de objetos de aprendizaje textuales para el profesorado: una forma de integrar a la biblioteca digital universitaria en las plataformas de educación a distancia

Nicolás Petrosini

Universidad de Palermo

npetro@palermo.edu

Resumen: las plataformas de educación a distancia están redefiniendo el significado de la enseñanza en la universidad. Su desarrollo ha permitido simular la experiencia de aprender sin necesidad de asistir al aula. Para que la biblioteca digital no pierda visibilidad ante la comunidad educativa, se necesita integrarla activamente en los proyectos educativos a distancia. Este trabajo plantea un servicio de referencia digital dedicado a la búsqueda de objetos de aprendizaje de tipo textual, cuyos usuarios directos son los profesores. Los objetos seleccionados forman parte de la bibliografía obligatoria de las materias, a la cual acceden posteriormente los alumnos desde la plataforma de educación a distancia. Para ello, el servicio de referencia debe seleccionar los documentos relevantes en coordinación con los docentes y proporcionar su acceso en soporte digital, observando los derechos de autor. Además, en tanto uno de los atributos de los objetos de aprendizaje es la reutilización, se deben describir sus metadatos, de forma tal que puedan ser recuperados posteriormente para incorporarlos en otras materias. Esto evitará la duplicación de esfuerzos y agregará valor a los objetos encontrados.

Palabras clave: Bibliotecas digitales; Educación superior; Educación a distancia; Plataformas en línea; Servicio de referencia; Profesores; Objetos de aprendizaje; Metadatos

Creative Commons "Reconocimiento - No Comercial - Compartir igual" [CC BY-NC-SA]

“It’s time to put a human face on the virtual library.” LITA, 1999¹

1. Introducción

Según Stielow (2014, parr. 19) la educación a distancia puede ser considerada como “el cambio más importante en la educación superior desde el surgimiento de la universidad de investigación, hacia finales del siglo XIX”. Sobre la biblioteca universitaria sugiere que, a pesar de ciertos avances, todavía no ha asumido en forma completa el nuevo paradigma que plantea esa modalidad: continúa preocupada en centralizar sus espacios físicos para atraer a los usuarios. En cambio, debería “infiltrarse” estratégicamente donde los usuarios necesiten de sus servicios, como si fuera un “enlace”².

Actualmente el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia tiene lugar en las plataformas de educación a distancia, denominadas Sistemas de Gestión de Aprendizaje o LMS (Learning Management System en inglés). López Guzmán (2005) define el LMS como “un software basado en un servidor Web que provee módulos para los procesos administrativos y de seguimiento que se requieren para un sistema de enseñanza-aprendizaje.” Estos sistemas “facilitan el aprendizaje distribuido y colaborativo a partir de actividades y contenidos preelaborados, de forma síncrona o asíncrona, utilizando los servicios de comunicación de Internet como el correo, los foros, las videoconferencias y el chat” (p. 13). En tanto que de acuerdo a Dans (2009, p. 23) “ofrecen un entorno cerrado y controlado”.

¹ <http://www.ala.org/lita/professional/trends/midwinter1999#human>

² El autor emplea la palabra “link”: “The LMS and virtual campus have replaced the quadrangle. The drive is to become a standard resource in an expected locus within them and a feature for each classroom. The library as link is infiltrated for strategic placement where users might think to look, but also where its information services are needed. Librarians as agents also politely insert themselves and the library’s presence in scholarly Web 2.0 hangouts.” (Stielow, 2014, parr. 20).

Por consiguiente, de acuerdo al escenario planteado, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo integrar a la biblioteca digital universitaria en los proyectos educativos a distancia que tienen lugar en los LMS?

2. Discusión

Como se mencionó anteriormente, los LMS permiten compartir contenidos. Por contenidos “se consideran aquéllos de formato digital, como son los diferentes tipos de documentos electrónicos, textos, imágenes, multimedios, animaciones, vídeos, simulaciones, etcétera.” (López Guzmán, 2005, p. 15). Uno de los contenidos con los cuales se diseña una asignatura es la bibliografía. De acuerdo a Liberatore y Voutto (2004, p. 105), “está sujeta a una serie de parámetros que son independientes de las organizaciones educativas propulsoras de los sistemas de EAD [Educación a Distancia] y que están relacionados con la disponibilidad y accesibilidad a la misma en las condiciones en que hoy lo exige el entorno sobre el que se estructuran estas propuestas, es decir, en un ambiente digital.” Concretamente los problemas que señalan los autores son, por un lado, la disponibilidad de toda la bibliografía en formato digital; y, por otro lado, los aspectos legales que imponen los derechos de propiedad intelectual. “A priori”, señalan los autores, “son las bibliotecas las encargadas de resolver estos problemas a fin de proveer a los alumnos los servicios bibliográficos necesarios para garantizar su formación.” Sin embargo, si la biblioteca no asume un rol activo que le permita integrarse con los proyectos educativos de educación a distancia, es probable que otros actores institucionales intenten ocupar su lugar, a pesar de no contar con la experiencia en la prestación de servicios y el uso de las tecnologías para gestionar la información (Aroca, 2005, p. 15), como es el caso de la

biblioteca universitaria. Esta situación puede ser esquematizada en la siguiente matriz

FODA³:

ANÁLISIS DE SITUACIÓN		
EXTERNO	Amenazas Otros actores institucionales podrían ocupar las funciones de la biblioteca.	Oportunidades Necesidad de localizar y dar acceso a la bibliografía digital.
INTERNO	Debilidades Falta de integración de la biblioteca en los proyectos de educación a distancia.	Fortalezas Experiencia en servicios y en TIC's para gestionar la información.

Tabla 1: Análisis FODA de la biblioteca universitaria y la educación a distancia

En respuesta a la pregunta de investigación planteada en el presente trabajo, la biblioteca universitaria podría colaborar en la búsqueda, selección y disseminación de la bibliografía en formato digital. Para ello, se propone un servicio de referencia dedicado a la búsqueda de contenido textual, en formato digital que observe los derechos de autor, cuyos usuarios directos son los profesores. De esa forma, los contenidos seleccionados formarán parte de la bibliografía obligatoria de las materias, a la cual accederán luego los alumnos desde el LMS.

2.1. El servicio de referencia para el profesor de educación a distancia

Por un lado, para brindar un servicio orientado al usuario es esencial conocer el perfil de los docentes, quienes son los encargados de elaborar la bibliografía de las asignaturas. Una caracterización general (que necesitaría ser enriquecida con los resultados de un estudio de usuarios) es la que aporta Aroca (2005, p. 11).

³ Este esquema no pretende sustituir el análisis particular que debe hacer cada biblioteca de su situación.

Habilidades de los profesores:

- Experto en la materia.
- Conoce la obsolescencia de las disciplinas.
- Participa en el proceso de edición.
- Conoce las líneas de investigación.
- Conoce distintas estrategias de aprendizaje.
- Tiene canales profesionales de información actualizada.
- Conoce las necesidades de sus alumnos.

Cabe destacar que, en el servicio propuesto, el profesor y el bibliotecario deben trabajar colaborativamente: “así, habría dos roles en la coordinación de las asignaturas: un experto en el contenido, el docente... y el bibliotecario, quien se aseguraría de los aspectos formales e informacionales” (Caridad-Sebastián & Martínez-Cardama, 2013, p. 152).

Por otro lado, en tanto una gran parte de la bibliografía deberá ser accedida a través de recursos que se encuentran fuera de la biblioteca tradicional, se recomienda brindar un servicio de referencia digital (Lankes & Kasowitz, 1998, p. 12), que puede ser complementado con entrevistas presenciales en ciertos casos que así lo requieran. De acuerdo a Merlo Vega (2010, p. 167), el servicio de referencia digital puede definirse como “el servicio bibliotecario que atiende peticiones de información de forma telemática, empleando tecnologías digitales para la comunicación con los usuarios.” Para implementar el servicio se sugiere considerar los siguientes elementos:

2.1.1. Personal.

De acuerdo a Merlo Vega (2010, p. 248), el referencista digital debe poseer, además de las competencias de un referencista tradicional⁴, un conocimiento demostrado en:

- Fuentes de información digitales.
- Sistemas de recuperación de información (SRI).
- Técnicas de comunicación y tecnologías digitales.

En tanto Stielow (2014, parr. 19) señala que el bibliotecario de educación a distancia también debe conocer la legislación en derechos de autor para aplicarla en el suministro de documentos digitales. Y mantener las tradiciones de la profesión, pero añadiendo una “substancia basada en la web”. Tiene que atraer y retener a los estudiantes, profesores y personal en forma continua a través de un ambiente “extranjero” como puede ser un campus virtual⁵.

2.1.2. Servicios de información.

De acuerdo al perfil de usuario que describimos anteriormente, los servicios de información que podría necesitar con mayor frecuencia son:

- **Acceso al documento:** consiste en localizar y suministrar documentos concretos, ya sean artículos, libros, informes, etc. (Merlo Vega, 2010, p. 29). Puede presentarse con frecuencia en la elaboración de la bibliografía en la educación a distancia, ya que el profesor, al ser experto en su materia, solicita textos específicos en los cuales se sustenta teóricamente, por ejemplo, para desarrollar los materiales de cátedra (apuntes, presentaciones, videos, etc.).

⁴ Es decir, interés por conocer las necesidades informativas de los usuarios, amabilidad y empatía, capacidad de análisis y síntesis, objetividad para responder a las consultas, nivel cultural medio/alto. Merlo Vega (2010).

⁵ De acuerdo al autor, este perfil está atravesado por la problemática de la formación profesional, ya que la bibliotecología especializada en los entornos digitales es todavía una “forma de arte” en proceso, en una era de transición.

- **Búsquedas bibliográficas:** requieren de información más elaborada para responder al usuario, por lo cual se deben consultar distintas fuentes de información (Merlo Vega, 2010, p. 59). En la referencia aplicada a la educación a distancia puede presentarse cuando el profesor desea actualizar un tema y aún no conoce bibliografía al respecto: o también cuando se debe reemplazar un documento solicitado que no puede ser validado por la falta de disponibilidad en formato digital o por carecer de los derechos de reproducción correspondientes.

2.1.3. Fuentes de información.

En la modalidad a distancia son de particular necesidad las denominadas fuentes documentales (Merlo Vega, 2010, p. 93), ya que proveen acceso al texto completo en formato digital a la bibliografía. Entre ellas podemos mencionar:

- Repositorios institucionales y temáticos.⁶
- Bases de datos bibliográficas.
- Bibliotecas digitales.

A través de estas fuentes se pueden localizar libros y artículos electrónicos, informes, normas, patentes, casos de estudio, jurisprudencia y doctrina, entre otros tipos de documentos que integran la bibliografía de una asignatura a distancia.

Cabe destacar que, si bien la referencia digital se desarrolla a través de medios telemáticos, la colección física de la biblioteca puede ser muy útil para responder a las

⁶ Los primeros son gestionados por universidades e institutos de investigación. En tanto que los segundos son aquellos que "recogen documentos científicos y/o académicos de una o varias disciplinas científicas específicas y son los investigadores de diversas instituciones quienes contribuyen autoarchivando sus trabajos." De Volder, C. (2008). Los repositorios de acceso abierto en Argentina: Situación actual. *Información, cultura y sociedad*, 0(19), 79-98-98. <https://doi.org/10.34096/ics.i19.833>

consultas (Merlo Vega, 2010, p. 245): por ejemplo, para localizar documentos que deben ser digitalizados.

2.1.4. Propiedad intelectual.

Un aspecto primordial a la hora de suministrar las respuestas a los profesores es evaluar los derechos de autor⁷ de los documentos seleccionados, ya que es un factor limitante en los entornos digitales, como es el caso de los LMS. Salvo que los documentos posean licencias Creative Commons o dominio público⁸, el servicio de referencia deberá articular distintos mecanismos para salvar esa instancia. Por ejemplo, en el caso de la digitalización, se deberá contar con el permiso escrito de los autores y editores de las obras correspondientes. Otra posibilidad es obtener una licencia que autorice la reproducción de un repertorio de documentos, a través de una entidad de gestión colectiva⁹. En resumen, todos los documentos seleccionados por el docente y el bibliotecario deberán ser analizados y validados en relación a este aspecto.

2.1.5. Tecnologías de comunicación.

Para realizar las transacciones de referencia se pueden utilizar las siguientes tecnologías de comunicación, asincrónicas y sincrónicas, por separado o combinándolas:

- Correo electrónico.
- Servicio de mensajería instantánea (por ejemplo, Whatsapp).
- Videoconferencia.

⁷ En la Argentina la Ley de propiedad intelectual 11.723 es la encargada de proteger los derechos de los autores de obras científicas, literarias, artísticas o didácticas.
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/42755/texact.htm>

⁸ Sobre Creative Commons y Dominio Público se sugiere leer el texto de Vercelli, A. (2003). Creative Commons y la profundidad del Copyright. En. *red. ando: reflexió i anàlisi sobre la vida a Internet*, (enero). Recuperado de <http://eprints.rclis.org/9970/1/profcopy.pdf>

⁹ Respecto a la reproducción de libros y revistas, la entidad colectiva en la Argentina es el Centro de Administración de Derechos Reprográficos (CADRA), una asociación sin fines de lucro que está compuesta por autores y editores. <http://www.cadra.org.ar>

2.1.6. Modelo General de la Referencia Digital.

Para comprender el proceso de referencia planteado en el presente trabajo, que implica la selección y reutilización de documentos en un entorno digital, es posible recurrir al Modelo General de la Referencia Digital¹⁰ de R. David Lankes (2004, p. 6).

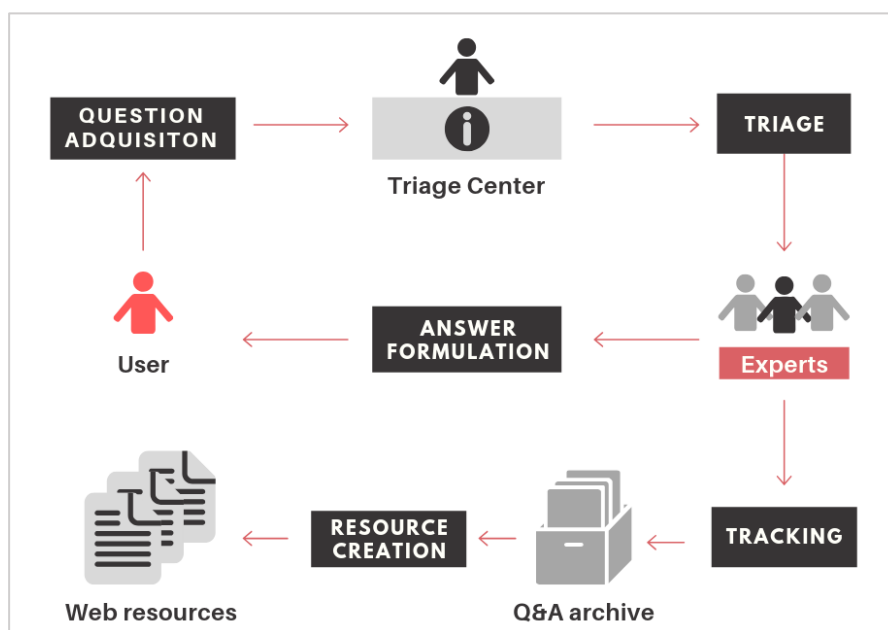


Figura 1: Modelo General de la Referencia Digital (R. D. Lankes).

Este permite entender el servicio de referencia digital como un sistema de información, ya sea como parte de una biblioteca digital¹¹ o como un servicio independiente.

El modelo se compone de cinco fases:

1. **Question acquisition:** se refiere a la recepción de la consulta del usuario a través de distintos medios telemáticos. Comprende el ejercicio de buenas prácticas en referencia digital.

¹⁰ Este modelo fue desarrollado a través de un estudio empírico para brindar servicios de referencia de alta capacidad, fundamentalmente en el área de matemática.

¹¹ R. David Lankes señala que la comunidad de las bibliotecas digitales debe trabajar estrechamente con la de referencia digital (2004, p. 1).

2. **Triage:** es la asignación de la pregunta a un “experto”, que puede ser automatizada o dirigida por “decisión humana”. Implica filtrar las respuestas repetidas y las que están fuera del alcance del servicio.
3. **Answer formulation:** en esta fase las respuestas son enviadas al usuario. Para ello el experto determina los factores que hacen a una “buena respuesta” para un determinado usuario.
4. **Tracking:** es el monitoreo cuantitativo y cualitativo de respuestas frecuentes para establecer tendencias. Permite la detección de los temas muy demandados y señala los que están poco desarrollados en la colección para responder a las consultas.
5. **Resource creation:** concierne el uso de los datos anteriores, de forma tal que se pueda construir o expandir la colección para completar las debilidades existentes, tanto para el proceso de referencia digital como para otros usos, como el desarrollo de colecciones de una biblioteca digital.

Este modelo no solo describe el proceso de resolución de una consulta de referencia digital, sino que integra el análisis de las áreas poco desarrolladas de una colección para satisfacer las demandas informativas de una comunidad (fase 4); el almacenamiento de las preguntas y respuestas, y la generación de recursos web utilizando las mismas respuestas encontradas (fase 5). Esta última es esencial para el servicio de referencia digital planteado en el presente trabajo, ya que el objetivo es responder a las consultas de los profesores para luego gestionar el suministro de los documentos digitales que forman parte de la bibliografía obligatoria de las asignaturas, accesible desde el LMS. Y, en tanto una consulta de información podría ser resuelta con la respuesta brindada a otra consulta, es decir reutilizando un documento, es

imprescindible organizar esa colección. En este punto confluye un concepto clave del ámbito educativo: los objetos de aprendizaje.

2.2. Los objetos de aprendizaje

Según López Guzmán (2005, Capítulo 3, p. 23), por objeto de aprendizaje (OA)¹² se define “cualquier recurso con una intención formativa, compuesto de uno o varios elementos digitales, descrito con metadatos, que pueda ser utilizado y reutilizado dentro de un entorno e-learning”. Entre dichos recursos encontramos a los documentos textuales incorporados en los LMS.



Figura 2: concepto de OA para documentos textuales (adaptado de L. Guzmán).

Es decir, un documento en sí mismo no se lo considera un objeto de aprendizaje si no ha sido descrito con metadatos que le permitan “ser identificado, organizado y recuperado” (López Guzmán, 2005)¹³. La importancia de la descripción se relaciona con el atributo más importante de un objeto de aprendizaje: la reutilización.

2.2.1. Reutilización.

Los objetos de aprendizaje son por definición entidades independientes y modulares. La posibilidad de reutilizarlos evita la duplicidad de esfuerzos para desarrollar contenidos, por lo cual se produce un ahorro de recursos y se les agrega valor. Su

¹² Se trata de un concepto cuyo origen proviene de la orientación por objetos, una corriente de las ciencias de la computación. Esta se fundamenta en “la creación de entidades con la intención de que puedan ser reutilizadas en muchas aplicaciones.” López Guzmán, 2005.

¹³ Otras definiciones no incorporan la descripción de metadatos como un requisito para que un contenido (o documento) sea considerado objeto de aprendizaje.

gran potencial es “aprovechar los contenidos que han desarrollado otros para formar nuevos recursos” (López Guzmán, 2005, p. 26).

En el caso de los documentos textuales de la bibliografía, se podrían reutilizar en otras materias. Por ejemplo, un capítulo de libro digitalizado cuyo tema sea el planeamiento en una organización podría formar parte de la bibliografía de la materia Administración, con orientación a las empresas comerciales (Ciencias Económicas); y, posteriormente a la digitalización del capítulo, podría ser incluido también en otra materia sobre Administración, pero con orientación a los estudios jurídicos (Derecho), es decir en cuanto a la gestión de esas organizaciones.

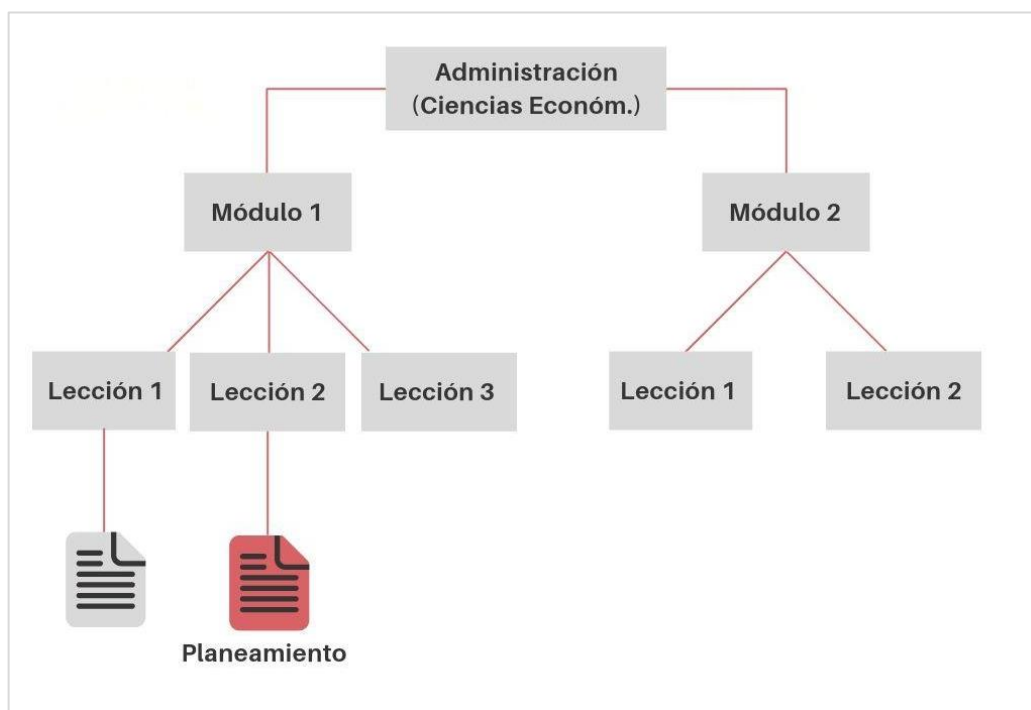


Figura 3: Taxonomía de una materia con OA textual (adaptado de L. Guzman).

En otras palabras, como afirma López Guzmán (2005), “el contenido no cambia, solo se incluye en otro programa académico que le da un contexto diferente.” Resumiendo, si el servicio de referencia digital respondiera a las consultas contemplando la “filosofía” de los objetos de aprendizaje, se obtendría un ahorro significativo de los recursos y la posibilidad de escalar el proceso. Esto se magnifica por el hecho de que

los objetos de aprendizaje, al ser entidades digitales que se distribuyen por internet, pueden ser accedidas por un número ilimitado de personas en forma simultánea (Wiley, 2002, p. 3). Para ello, como se mencionó anteriormente, es necesario describir los objetos a través de metadatos.

2.2.2. Metadatos.

En el año 2002 el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) desarrolló el estándar de metadatos para describir los objetos de aprendizaje denominado LOM (Learning Object Metadata)¹⁴. Codificado en XML, LOM define 76 elementos (extensibles) para la descripción, los cuales se agrupan en nueve categorías. Hayne (2018, p. 73) las resume de la siguiente forma:

1. General: describe el objeto de aprendizaje como un todo.
2. Ciclo de vida: historia y estado actual del objeto.
3. Meta-metadatos: información sobre los mismos metadatos.
4. Técnicos: requisitos técnicos para el objeto de aprendizaje.
5. Educativos: características educativas del objeto.
6. Derechos de uso: propiedad intelectual y condiciones de uso.
7. Relación: relaciones con otros objetos de aprendizaje.
8. Notas: comentarios sobre el uso educativo del objeto.
9. Clasificación: descripción temática del objeto.

De acuerdo a la IEEE (2002, p. 1), el propósito del estándar es “facilitar la búsqueda, evaluación, adquisición y uso de objetos de aprendizaje... y el intercambio de dichos objetos”. O sea que, a partir del esquema propuesto por LOM, se podría crear un repositorio de objetos de aprendizaje (ROA)¹⁵ para brindar acceso a los objetos

¹⁴ Véase la enmienda de 2011. https://standards.ieee.org/standard/1484_12_1-2002-Cor1-2011.html

¹⁵ Un ejemplo de ROA es MERLOT de la Univ. Estatal de California: <https://www.merlot.org/merlot>

descubiertos en las transacciones de referencia que finalmente se insertaron en el LMS. De esa forma, se dispondría de una fuente de información para responder a las nuevas consultas de referencia de los profesores y detectar debilidades en la colección sobre temas muy solicitados.

3. Conclusiones

La inserción de la biblioteca universitaria digital en las propuestas pedagógicas a distancia representa un desafío y una oportunidad. Para ello el referencista digital puede cumplir un rol fundamental como experto en información, colaborando con el profesor en la selección de los objetos de aprendizaje textuales para las materias a distancia; y en la creación de sistemas que permitan la recuperación oportuna de información relevante y reutilizable, tendiente al aprovechamiento de los recursos. Bajo ese modelo, la intermediación de un profesional en un sistema digital es clave para asegurar la calidad de la información brindada. Al respecto cabe citar a Lankes (2004, p. 1): “La participación de intermediarios humanos en un sistema de información es más que una simple tradición del mundo bibliotecario. Referencia, en particular la oportunidad de hablar con profesionales de la información, es considerada como una función primordial de la biblioteca.”

4. Bibliografía

- Aroca, M. I. D. (2005). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: Docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos. *Revista de Educación a Distancia*. Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/24481>
- Caridad-Sebastián, M., & Martínez-Cardama, S. (2013). El bibliotecario integrado en el aprendizaje universitario. *El profesional de la información*, 22(2), 149-154. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/19181>

- Dans, E. (2009). Educación online: Plataformas educativas y el dilema de la apertura. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 6(1), 22-30. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011179010>
- Haynes, D. (2018). *Metadata for Information Management and Retrieval: Understanding metadata and its use* (2nd ed.). London: Facet Publishing.
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (2002). *IEEE Standard for Learning Object Metadata. No. 1484.12.1*. New York: Autor. Recuperado de la base de datos IEEE Digital Explore.
- Lankes, R. D. (2004). *The Roles of Digital Reference in a Digital Library Environment*. 13. En International Conference of Digital Library-Advance the Efficiency of Knowledge Utilization, Beijing. Recuperado de <https://davidlankes.org/the-roles-of-digital-reference-in-a-digital-library-environment-3>
- Lankes, R. D., & Kasowitz, A. (1998). *AskA Starter Kit: How to Build and Maintain Digital Reference Services*. Lanham, M.D.: Scarecrow Press. Recuperado de <https://davidlankes.org/rdlankes/Publications/Books/AskA.pdf>
- Liberatore, G., & Vuotto, A. (2004). El papel de los servicios bibliotecarios en línea en la formación universitaria a distancia en la Argentina. *Ciência da Informação*, 33(3), 105-110. doi.org/10.1590/S0100-19652004000300012
- López Guzmán, C. (2005). *Los repositorios de objetos de aprendizaje como soporte a un entorno e-learning* (Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca). Recuperado de <http://www.biblioweb.tic.unam.mx/libros/repositorios/index.htm#>
- Merlo Vega, J. A. (2010). *Información y referencia en entornos digitales: Desarrollo de servicios bibliotecarios de consulta*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Stielow, F. J. (2014). *Reinventing the Library for Online Education* [versión Adobe Digital Editions]. Chicago: ALA Editions.
- Wiley, D. A. (Ed.). (2002). *The Instructional Use of Learning Objects* (Vol. 1). Bloomington, I.N.: Agency for Instructional Technology.