

# Boletín del ANABAD

## Artículo para el monográfico sobre Bibliotecas Digitales

Título del trabajo: **Educación en Bibliotecas Digitales: análisis de un “nuevo” perfil profesional y su formación a nivel internacional** (*Digital Libraries Education: analysis of a “new” professional profile and its education at international level*).

Nombre y apellidos de los autores: **Eva Méndez**. Profesora Titular Dpto. de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid. **Seth van Hooland**. Profesor Visitante. Dpto. Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid.

Dirección para la correspondencia: **Dra. Eva M<sup>a</sup> Méndez Rodríguez. Dpto. de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid. C/ Madrid, 128 (despacho: 14.2.17). 28903 GETAFE (MADRID)**. Tlf: 916248620 | 650659015. Email: [emendez@bib.uc3m.es](mailto:emendez@bib.uc3m.es)

Palabras clave: Bibliotecas digitales, formación especializada, perfil profesional, educación internacional. (*Keywords: Digital Libraries, Specialized Education, Professional Profiles, International Education*).

### Resumen:

El surgimiento y desarrollo, cada vez mayor, de un conjunto de sistemas y servicios de información digital, ponen en tela de juicio la suficiencia de la formación clásica y generalista en Biblioteconomía y Documentación y reclaman expertos en bibliotecas digitales. Universidades, Facultades y Escuelas, tanto de Biblioteconomía como de Informática, están desarrollando nuevos programas docentes especializados en Bibliotecas Digitales. Se parte de las reflexiones llevadas a cabo en Europa sobre la formación académica a raíz de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior que facilitan y propugnan la internacionalización de la formación universitaria. El artículo analiza las principales iniciativas y acuerdos curriculares para la formación de “bibliotecarios digitales” a nivel nacional e internacional, con especial atención a EE.UU y la UE.

### Abstract:

The creation and development of a set of digital information systems and services cast doubt on the sufficiency of the broad and classic education in Librarianship and Information Science and ask for experts in Digital Libraries. Universities, Colleges and Schools, both LIS and Computer Sciences ones, are developing new specialized curricula in Digital Libraries. We start from the European reflections about academic education regarding the European Area of Higher Education which facilitate and foster the internationalization in University Education. The paper analyzes the main initiatives and curricula agreement for the digital librarians training and job market at national and international level, focusing upon USA and EU.

# Educación en Bibliotecas Digitales: análisis de un “nuevo” perfil profesional y su formación a nivel internacional

Eva Méndez y Seth van Hooland<sup>1</sup>

## Resumen:

El surgimiento y desarrollo, cada vez mayor, de un conjunto de sistemas y servicios de información digital, ponen en tela de juicio la suficiencia de la formación clásica y generalista en Biblioteconomía y Documentación y reclaman expertos en bibliotecas digitales. Universidades, Facultades y Escuelas, tanto de Biblioteconomía como de Informática, están desarrollando nuevos programas docentes especializados en Bibliotecas Digitales. Se parte de las reflexiones llevadas a cabo en Europa sobre la formación académica a raíz de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior que facilitan y propugnan la internacionalización de la formación universitaria. El artículo analiza las principales iniciativas y acuerdos curriculares para la formación de “bibliotecarios digitales” y su nuevo mercado profesional, a nivel nacional e internacional, con especial atención a EE.UU y la UE.

## Abstract:

The creation and development of a set of digital information systems and services cast doubt on the sufficiency of the broad and classic education in Librarianship and Information Science and ask for experts in Digital Libraries. Universities, Colleges and Schools, both LIS and Computer Sciences ones, are developing new specialized curricula in Digital Libraries. We start from the European reflections about academic education regarding the European Area of Higher Education which facilitate and foster the internationalization in University Education. The paper analyzes the main initiatives and curricula agreement for the digital librarians training and job market at national and international level, focusing upon USA and EU.

Palabras clave: Bibliotecas digitales, formación especializada, perfil profesional, educación internacional.

Keywords: Digital Libraries, Specialized Education, Professional Profiles, International Education.

## 1. Introducción

Cada vez es más claro que los profesionales de la información necesitan una formación especializada para hacer frente a los nuevos productos y servicios que emanan, por un lado, de la omnipresencia de las famosas TIC (Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones) y por otro, de la verticalización manifiesta de los sistemas de información en la Red (sistemas de información médica, información geospacial, sistemas de información gráfica, etc.). En Europa, el programa i2010: Una

---

<sup>1</sup> **Eva Méndez** es Profesora Titular del Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid (España) y Directora del Máster Oficial en Bibliotecas y Servicios de Información Digital que imparte dicha Universidad. **Seth van Hooland** es Profesor Visitante del Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid y Profesor y Coordinador de Información Digital en la Universidad Libre de Bruselas (Bélgica). Ambos han sido expertos evaluadores de programas de la Comisión Europea en el ámbito del patrimonio digital y ambos están comprometidos en la reflexión internacional del curriculum de los nuevos profesionales en información digital.

Sociedad de la Información Europea para el crecimiento y el empleo<sup>2</sup> promueve una economía digital competitiva, haciendo hincapié en las TIC como motor de la inclusión y de la calidad de vida. La impronta de i2010 debe reflejarse en la educación profesional, tanto en los currícula y programas docentes que se imparten, como en la forma de impartirlos, de tal forma que los profesionales de la información, titulados en nuestras universidades, puedan competir y trabajar en los servicios de información europeos. Pero también deben reflejarse en los currícula de los estudios especializados en Bibliotecas Digitales (BDs), las tendencias internacionales de formación y, por supuesto, el nuevo mercado de trabajo profesional. Dos hitos confluyen además en la nueva planificación de las enseñanzas universitarias, que fomentan y hacen posible la especialización curricular multidisciplinar en nuestra área:

- a) El fenómeno internacional de las **iSchools**<sup>3</sup>, surgido en EE.UU, ha contagiado al resto del mundo, incluidas las escuelas de Biblioteconomía y Documentación de Asia y el Pacífico<sup>4</sup>. Las *Information Schools* (iSchools) son a la vez, un concepto y un movimiento creado para configurar y fortalecer una aproximación multidisciplinar al estudio de la Información. Estas iSchools surgen en el seno de distintas disciplinas o en una confluencia de ellas: Biblioteconomía y Documentación, Tecnologías de la Información, Informática, Comunicación, Archivos y gestión de documentos administrativos (*recordkeeping*) y Gestión de empresas.
- b) La construcción de un Espacio Europeo de Educación Superior en la Unión Europea, lo que se conoce como “**Convergencia de Bolonia**”, que crea un contexto ideal para homogeneizar los currícula según las necesidades europeas, adaptando los títulos universitarios a las necesidades de las sociedades modernas, facilitando el intercambio de estudiantes y el reconocimiento de sus títulos a través del sistema de créditos ECTS<sup>5</sup> y del Suplemento Europeo al Título. El proceso de Bolonia, que se ha llevado a cabo en Europa a lo largo de los últimos 10 años<sup>6</sup>, es un factor clave en la estimulación de la innovación en la oferta docente, que implica mayor transparencia y fomento del empleo. Es, como considera Tammaro (2007) un

---

<sup>2</sup> *i2010 - A European Information Society for growth and employment*: [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/index_en.htm)

<sup>3</sup> iSchools: <http://www.ischools.org>

<sup>4</sup> *Consortium of I-Schools in Asia-Pacific* (CISAP): <http://dis.sci.ntu.edu.sg/cisap/index.htm>

<sup>5</sup> ECTS, son las siglas del nuevo sistema de créditos europeo, *European Credit Transfer System* (<http://www.ects.es>), regulado en España a través del RD1125/2003, que basa los créditos en horas de trabajo del alumno, en lugar de horas de clase.

<sup>6</sup> Recordemos que la Declaración de Bolonia que incoa este proceso de convergencia en la Educación Superior Europea, se firmó en el año 1999.

soporte externo para el diseño y la implementación de la educación en bibliotecas digitales.

La emergencia y proliferación de BDs es una característica del nuevo milenio. Bibliotecas digitales establecidas tanto por instituciones culturales tradicionales (archivos, bibliotecas y museos<sup>7</sup>), como por proveedores de contenidos que desarrollan sus actividades digitales, o por nuevas organizaciones que no habían trabajado con contenidos previamente. Tal y como declara el informe final de la iniciativa i2010 sobre BDs de la Comisión Europea: las dimensiones, tipos y propósitos de las distintas organizaciones y las bibliotecas creadas en su seno son muy diversas: en relación a su dimensión (global, internacional, nacional o local); a sus estructuras (públicas, privadas o mixtas); en los términos de acceso (accesibilidad online sin fines de lucro por oposición al acceso con fines comerciales) (i2010, 2009). En este proceso de construcción de esa variedad de bibliotecas digitales, las tecnologías tienen una capacidad sin precedentes para remodelar las relaciones y las capacidades de las organizaciones y de los profesionales que trabajan en ellas, superando las barreras geográficas, en un mundo donde la apertura y la conectividad integral se ha hecho posible.

El concepto de **Biblioteca Digital** (BD) responde a diferentes interpretaciones derivadas de las distintas disciplinas y comunidades de investigación involucradas en su desarrollo, práctica, organización e incluso negocio. Sin embargo, bajo esa denominación de “Biblioteca Digital” se recogen toda una suerte de sistemas y servicios de información digital (colecciones y repositorios digitales de distinta naturaleza, sistemas de gestión de activos digitales, a portales de información gubernamental, archivos digitales y en definitiva cualquier conjunto organizado de objetos de información digital, incluyendo también *datasets*). La importancia de estos servicios digitales en todo el mundo, el desarrollo continuado de la Web como medio de acceso, junto a la aparición de nuevos dispositivos para acceder al conocimiento, está generando un nuevo mercado laboral, que demanda un nuevo perfil profesional. Más que un conjunto de textos digitalizados o nacidos digitales a los que se revestía de una cierta organización bibliotecaria, la biblioteca digital es hoy una expresión e incluso una marca que caracteriza la forma de acceder al conocimiento en nuestro siglo. Por otra parte, la multiplicidad de nuevos estudios y parámetros educativos, así como de asignaturas y programas curriculares completos en BDs, el interés por analizarlos,

---

<sup>7</sup> De forma genérica, las instituciones culturales “tradicionales”, también denominadas “instituciones de la memoria” se conocen con el acrónimo en inglés ALMs (*Archives, Libraries and Museums*) que son las principales poseedoras y proveedoras de contenido susceptibles de ponerse a disposición, acceso y uso por parte de los ciudadanos.

mejorarlos, y/o de implementar su docencia a nivel internacional a través del acuerdo de los agentes implicados, nos permiten hablar, incluso de lo que Weech (2005 y 2007) denomina “Biblioteconomía digital”.

Así pues, este artículo tiene un doble objetivo: a) poner de manifiesto los nuevos perfiles profesionales que demanda la sociedad digital, identificando en términos generales las competencias que deben tener, a raíz de los nuevos servicios de información, los profesionales especializados capaces de crear, gestionar y facilitar el uso y el acceso a BDs; y b) analizar las distintas iniciativas de formación y acuerdo curricular en este ámbito de especialización, con particular atención a aquellas llevadas a cabo en Estados Unidos, la Unión Europea y España.

## **2. Se busca bibliotecario digital, interesados enviar CV a...**

Aunque aún en España no es aún común ver ese tipo de anuncios que buscan un bibliotecario digital, o no al menos en estos términos tan explícitos, cada vez son más frecuentes puestos de trabajo y/o investigación que tienen que ver con el funcionamiento, gestión y optimización de activos digitales de distinta naturaleza y que presuponen conocimientos técnicos especializados. La Biblioteca Digital Europea, Europea, mantiene ofertas de trabajo constantes en este sector desde hace tres años, en algunos casos con sueldos previstos de más de 4000 euros, y con serias dificultades para cubrirlos<sup>8</sup>.

### **2.1. Los servicios de información digital buscan expertos**

Si utilizamos un buscador general de ofertas de trabajo como Ju-ju<sup>9</sup> en Estados Unidos, utilizando la expresión *digital librarian* como criterio de búsqueda, aparecen 89 ofertas de trabajo en los últimos tres meses (diciembre 2009-febrero 2010), que demandan perfiles específicos como: *Digital Repository Services Librarian* para Universidad de Georges Manson en el estado de Virginia<sup>10</sup>; *Digital Collections Librarian/Specialist*, para el Columbia College de Chicago<sup>11</sup>, o el *Electronic Documents Librarian*, que buscaba la empresa UnitedHealth Group de Mineápolis a

---

<sup>8</sup> *Europeana Office: Jobs & Careers:*

[http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/footer/jobscareers\\_en.html](http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/footer/jobscareers_en.html), y  
[http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/footer/jobscareersarchive\\_en.html](http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/footer/jobscareersarchive_en.html)

<sup>9</sup> Ju-ju: <http://www.job-search-engine.com>

<sup>10</sup> *Digital Repository Services Librarian* (23/01/2010): [http://www.job-search-engine.com/job/000000026bbku?impression\\_id=HAMHP274TPmgKXHJEMzCxA](http://www.job-search-engine.com/job/000000026bbku?impression_id=HAMHP274TPmgKXHJEMzCxA)

<sup>11</sup> *Digital Collections Librarian/Specialist*, POS 283 (05/02/2010): [http://www.job-search-engine.com/job/000000026bbku?impression\\_id=HAMHP274TPmgKXHJEMzCxA](http://www.job-search-engine.com/job/000000026bbku?impression_id=HAMHP274TPmgKXHJEMzCxA)

finales del diciembre pasado<sup>12</sup>; o incluso el *e-Learning Librarian* que demanda la biblioteca de la Universidad de Harvard<sup>13</sup>. Entre las competencias que se le piden a estos nuevos “profesionales del mundo digital” se encuentra: la creación de repositorios (tanto científicos, como profesionales o empresariales utilizando herramientas de creación de depósitos Open Access o bien, de gestión de recursos digitales internos con Sharepoint), manejo de estándares y técnicas de digitalización, familiaridad con herramientas de Web social (blogs, wikis, media-casting, RSS), experiencia en estándares de metadatos y protocolos (DC, PREMIS, METS, OAI-PMH, etc.), conocimiento de sistemas de gestión de colecciones o activos digitales (Fedora, DSpace, etc.), utilización de lenguajes de marcado y vocabularios Web (XML, XSL, XForm, OWL, SKOS, etc.), y un largo etcétera, de habilidades y destrezas que demandan estos nuevos servicios y que difícilmente se encontraban en los programas de estudios tradicionales.

A pesar de que existen múltiples ofertas de trabajo para profesionales con perfil de “bibliotecario digital” (o con otras denominaciones) y de que en Estados Unidos hay una gran tradición en Bibliotecas Digitales desde 1994<sup>14</sup>, aún cuesta encontrar este tipo de profesionales especializados. Roy Tenenat (2002), de la California Digital Library, destacaba la dificultad que existe para encontrar personal bibliotecario experto en tecnologías, a pesar de que, en muchas ocasiones, están mejor pagados que los puestos de bibliotecario tradicional. Incluso, como demuestra el interesante estudio de Park, Lu y Marion (2009), los puestos específicos como la catalogación y los procesos técnicos han cambiado también en el entorno digital en lo que se refiere tanto a la descripción de puestos de trabajo y a la titulación requerida, como a las habilidades y responsabilidades que se demandan. Han surgido por ejemplo, nuevas denominaciones como bibliotecario de metadatos, catalogador de recursos electrónicos o catalogador de recursos digitales,

---

<sup>12</sup> *Electronic Documents Librarian*, con categoría equiparada a un gestor contable, para la empresa United Health Group:

[http://www.amightyriver.com/job/employer/893565/view/detail/results?utm\\_source=Juju&utm\\_medium=jobboard&utm\\_campaign=Juju](http://www.amightyriver.com/job/employer/893565/view/detail/results?utm_source=Juju&utm_medium=jobboard&utm_campaign=Juju)

<sup>13</sup> *E-learning librarian* (13/02/2010): <http://publicboard.libbig.com/job/e-learning-librarian-cambridge-ma-harvard-university-library-7b3f0ee10f/?d=1&source=juju>

<sup>14</sup>En Estados Unidos la *National Science Foundation* (NSF) y DARPA (Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa) apoyaron desde 1993 las bibliotecas digitales en el país, invirtiendo en la Iniciativa de Bibliotecas Digitales, más de 68 millones de dólares en la primera fase (1994-1998), articulando seis proyectos de bibliotecas digitales (<http://www-sal.cs.uiuc.edu/~sharad/cs491/dli.html>), y 400 millones de dólares en la segunda fase (1999-2002). El *Bulletin of the American Society of Information Science*, edita un número monográfico en Octubre de 1999 dedicado a describir la Iniciativa de Bibliotecas Digitales de los Estados Unidos, que coordinó Ed Fox, donde se puede analizar la relevancia de las BD en este país desde mediados de los 90. Dicho monográfico, se puede consultar en: <http://www.asis.org/Bulletin/Oct-99/index.html>

reflejando consistentemente en las ofertas de trabajo el nuevo rol del catalogador en el desarrollo de colecciones y repositorios digitales.

En lo que respecta a Europa, el mercado de trabajo está demandando igualmente cada vez más competencias especializadas para la creación, gestión y uso de contenidos digitales, sin embargo Ana María Tamaro (2007) destaca también la escasez de tales competencias en nuestro continente debido a la carencia de oportunidades de educación formal (e informal) en perfiles tecnológicos que se adapten a las bibliotecas.

En Europa, a lo largo de los últimos 13-15 años, existe una política continuada y creciente para fomentar el acceso al vasto y rico patrimonio cultural y científico europeo. La primera iniciativa supranacional fue *Bibliotheca Universalis*, que pretendía, ya a mediados de los 90's, dar acceso a la amplia cantidad de conocimientos derivados de los programas de digitalización. Hoy en día, 15 años después, las Bibliotecas Digitales son una realidad y un concepto globalmente aceptado para dar acceso a la información y el conocimiento registrado a través de objetos digitales en toda Europa. Se han convertido en verdaderos exponentes del patrimonio cultural y científico que garantizan el derecho a la información, a la par que generan distintos problemas de carácter técnico, legal y bibliotecario, que precisan, más que nunca, expertos en el sector. *Bibliotheca Universalis* pasó a ser el servidor Gabriel que albergaba las primeras digitalizaciones de las Bibliotecas Nacionales Europeas, luego se convirtió en *The European Library* (TEL), y luego en EDL (*European Digital Library*) y finalmente en Europeana, un nombre más comercial y aséptico, que se ha convertido en el proyecto insignia que recrea la idea de acceso universal a la información de nuestro continente. A principios de los 90's encontramos también los primeros proyectos reales de bibliotecas digitales en Europa, sobre todo en el marco de eLib (*Electronic Libraries*) en el Reino Unido, que supusieron el inicio de una extensa colaboración en la implementación práctica de Bibliotecas Digitales.

El primer programa de bibliotecas en Europa, se desarrollo en el 3er Programa Marco, donde se sentaron las bases de una larga andadura en la promoción de este tipo de proyectos. En la actualidad, si hacemos un recorrido rápido por las principales iniciativas de la Comisión Europea en materia de Bibliotecas Digitales, encontramos más de 150 proyectos emblemáticos desarrollados bajo el quinto y sexto programas marco, en distintas áreas: Digitalización (p. ej., MINERVA (FP5) y MINERVAPlus (FP6); Bibliotecas digitales propiamente dichas (p. ej., AMICITIA, COLLATE, EULER, META-E, la TEL, *The European Library* en el FP5, CALIMERA, TEL-MEMORE, BRICKS, o la red temática DELOS en el FP6); Preservación Digital (como CASPAR, PLANETS, o la acción coordinada DPE, *Digital Preservation Europe*);

Patrimonio para todos y memoria comunitaria (COINE, PULMAN, etc.); Patrimonio Inteligente (AGAMEMNON, VENUS); Acceso y preservación de objetos y películas audiovisuales (como PRESTOSPACE); y actividades complementarias como las redes temáticas y medidas de acompañamiento, como DELOS, CULTIVATE, DIGICULT Forum, ECHO, OAF o SCHEMAS.

Dentro del Séptimo Programa Marco (7FP) y de la i2010 Bibliotecas Digitales<sup>15</sup> se han desarrollado programas y acciones (eContent, eContentPlus, ICT-DigiCult, etc.) que han permitido la construcción de Europeana, que aspira a crear un **Espacio Europeo de Información** donde los contenidos digitales europeos sean más accesibles, usables y explotables, fomentando dos objetivos fundamentales:

- a) Por un lado, la creación de bibliotecas digitales a larga escala en Europa que contengan objetos digitales culturales y científicos multi-formato, de tal forma que permitan a las distintas comunidades y ciudadanos recuperar contenidos en contextos multidisciplinares y basados en: entornos informáticos seguros y escalables, procesos de digitalización rentables, facilidades de búsqueda basadas en la Web semántica, herramientas para la preservación del contenido digital.
- b) Por otro, nuevas aproximaciones a la preservación digital, donde las tecnologías avanzadas de información y comunicación tengan capacidades tales como: actuar sobre grandes volúmenes de contenidos digitales dinámicos y volátiles (contenidos web, fundamentalmente), salvaguardar la integridad, autenticidad, seguridad y disponibilidad de los contenidos a través del tiempo, mantener un registro de los contextos (que incluye medición y análisis del uso de la información), facilitar la preservación y el auto-archivo automáticos.

No obstante, para lo que nos ocupa en este artículo (el mercado de trabajo y la educación de bibliotecarios digitales) los mayores hitos que se han alcanzado a lo largo de la creación de Europeana y del programa de preservación digital del patrimonio cultural del 7FP son: a) la afirmación de que las diferencias y los límites entre las diferentes instituciones culturales (tradicionalmente denominadas “ALMs”: Archivos, Bibliotecas y Museos) tienden a desaparecer, y b) el mercado europeo fuerza a jugar un mayor papel en valor económico de la economía digital, donde instituciones públicas y empresas privadas asumen nuevas formas de relación (i2010, 2009). Por otra parte, es

---

<sup>15</sup> i2010: Digital Libraries Initiative: Europe's cultural and scientific riches at a click of a mouse: [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/digital\\_libraries/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/index_en.htm)

importante destacar que la investigación Europea está en la vanguardia actual anticipándose a los retos del mundo digital. Pat Manson (2010), jefe de la Unidad de Patrimonio Digital de la Comisión Europea afirma que, a través de los últimos programa marco (6FP y 7FP) los objetivos de la investigación han cambiado y han evolucionado desde un punto de vista centrado en bibliotecas y archivos a un punto de vista donde se aumenta el interés por entender los retos que implica la propia naturaleza del contenido digital. Esta nueva visión del contenido digital, y la eliminación de fronteras entre las instituciones de la memoria (bibliotecas/archivos/museos) cambiará la forma de concebir los servicios de información digital, y por ende, determinará la formación de los profesionales que liderarán, a lo largo del siglo XXI, estos nuevos servicios.

## ***2.2. España también necesita bibliotecarios digitales***

En los últimos años, España también se ha sumado al compromiso de contribuir a la tendencia europea de crear un Espacio Común de Información, dando acceso a contenidos científicos y culturales, por ejemplo, con la creación de la Comisión Española sobre Digitalización y Accesibilidad en línea del Material Cultural y la Conservación Digital<sup>16</sup>, o a través las diversas convocatorias que a nivel nacional o autonómico se han publicado en los tres últimos años para la digitalización del patrimonio cultural y científico y su acceso a través de bibliotecas digitales como la Biblioteca Digital Hispánica<sup>17</sup> o la Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico<sup>18</sup>, además de un sinnúmero de proyectos e iniciativas en la creación de repositorios institucionales y temáticos, para el acceso libre y de preservación de publicaciones científicas.

Los proyectos de digitalización y los servicios de información digital han aumentado exponencialmente en España en los últimos tres años. Hispana: el Directorio y Recolector de Recursos Digitales del Ministerio de Cultura registra, casi un 56% más de colecciones digitales que hace un año (Enero 2009), y un 80% más que septiembre de 2006<sup>19</sup>. En el último año se han duplicado las colecciones digitales/digitalizadas

---

<sup>16</sup> ORDEN CUL/1014/2007, de 30 de marzo, por la que se constituye la Comisión Española sobre la digitalización y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital. BOE, N. 93, Miércoles 18 de abril de 2007, pp. 16995-16996.

<sup>17</sup> Biblioteca Digital Hispánica: <http://www.bne.es/BDH/index.htm>

<sup>18</sup> Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico: <http://bvpb.mcu.es>

<sup>19</sup> HISPANA: DRRD (Directorio y Recolector de Recursos Digitales): <http://roai.mcu.es/es/comunidades/registros.cmd> registraba en enero de 2009, 194 colecciones digitales, mientras que en septiembre de 2006 recogía tan solo 90 colecciones digitales en nuestro país (Méndez, 2009), en el momento de publicación de este artículo (Febrero 2009) tiene 439 colecciones en su directorio.

registradas en nuestro país en el ámbito sólo cultural y científico. Si a esto le sumamos el aumento creciente de la gestión de información digital en el ámbito privado, es evidente que España, necesita expertos en documentación digital, y así lo reflejan las ofertas de empleo, tanto en el sector público como en el privado. En las empresas privadas, y de forma más tímida de lo que ocurre en EE.UU, y también en otros países europeos, comienzan a aparecer ofertas de trabajo que presumen experiencia en BDs. Bajo puestos de trabajo definidos como un genérico *técnico en gestión de información* se solicitan competencias como: Organización, gestión y mantenimiento de recursos y servicios digitales. Desarrollo y mantenimiento de Intranets. Gestión y mantenimiento de páginas web. Evaluación de servicios de información. Gestión Documental. Gestión de colecciones digitales<sup>20</sup>.

En el ámbito público, los programas de las últimas oposiciones convocadas por el Ministerio de Cultura en España, se recogen temas que responden a las competencias de un experto en bibliotecas digitales, tales como: La biblioteca digital: proyectos de ámbito nacional e internacional; La Ontología y la web semántica: recomendaciones del W3C; El acceso a la información en la red. Metadata Encoding and Transmission Standard (METS); El intercambio de la información en la red: la Dublin Core Metadata Initiative; Lenguajes de marcado y perspectivas de futuro: SGML, HTML, XML, XML/RDF y OWL; Portales bibliográficos. Las bibliotecas y los sistemas de bibliotecas en la red. Las Ontologías; o Preservación de materiales digitales. Normas y procedimientos<sup>21</sup>, por poner algunos ejemplos. Las distintas Comunidades Autónomas, también reflejan la necesidad de conocimientos específicos en el ámbito de las bibliotecas digitales, en las oposiciones y ofertas de trabajo público. Así, por ejemplo, las últimas oposiciones convocadas por la Universidad Politécnica de Valencia (2009), el temario demanda el conocimiento especializado en este ámbito, a través de temas específicos como: La biblioteca digital; Los derechos de autor en el entorno digital. Las licencias Creative Commons; Proceso técnico en bibliotecas universitarias. Impacto de las tecnologías de la información en su organización: esquemas de metadatos, Dublin Core, LOM. Formatos de intercambio: XML. MARC; Servicios de referencia en línea; Arquitectura de la información: usabilidad, accesibilidad, estructura de la información;

---

<sup>20</sup> Oferta de empleo: Técnico en Gestión de información: <http://www.recbib.es/empleo/tecnico-en-gestion-de-informacion>

<sup>21</sup> P. ej.: ORDEN CUL/1247/2007, de 25 de abril, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos. BOE núm. 110, Martes 8 mayo 2007, p. 197775.

La web 2.0 en las bibliotecas universitarias: blogs, wikis, RSS; Selección, administración, publicación y evaluación de recursos electrónicos, etc<sup>22</sup>.

Así pues, los nuevos servicios de información en Europa y en nuestro país requieren de un profesional con competencias específicas para crear, dar acceso, manejar, usar, recuperar y preservar el nuevo patrimonio digital, que conforma un gran número de bibliotecas, repositorios y colecciones digitales de distinta naturaleza, tanto en el ámbito público del patrimonio, como en el ámbito privado de la gestión de documentos digitales (EDMS, *Electronic Documents Management Systems*).

### **3. Qué enseñarle a un bibliotecario digital. Proyectos de análisis curricular para formar profesionales de la información digital.**

En lo que llevamos de siglo han aumentado las investigaciones y análisis sobre la educación en Bibliotecas Digitales y sobre la constitución de un curriculum que refleje las tendencias formativas que necesita la sociedad digital del siglo XXI. Realizamos a continuación una revisión de los principales proyectos que, en los últimos años han mostrado el interés por reflejar un curriculum de formación especializado para los profesionales de la información en el mundo digital. En primer lugar analizamos las principales iniciativas en el ámbito norteamericano, en segundo lugar en el ámbito Europeo, para finalmente concluir en las iniciativas de análisis curricular por ambas partes USA-UE.

#### **3.1. Qué enseñarle a un experto en información digital en Norteamérica.**

Estados Unidos, pionero como destacábamos antes en las iniciativas de creación de BDs desde los 90, también ha sido pionero en analizar qué se enseña, por qué se enseña, o mejor, que se debería enseñar para formar profesionales de la información en el mundo digital. Uno de los principales proyectos en el ámbito de estudio curricular para la formación de bibliotecarios digitales es *Digital Libraries Curriculum Development*<sup>23</sup>, financiado por la *National Science Foundation* y llevado a cabo por la colaboración de un equipo multidisciplinar: por un lado, del ámbito de la Biblioteconomía y la Documentación, por la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, y por otro, del ámbito de la Informática, representado por el Virginia Tech.

---

<sup>22</sup> RESOLUCIÓN de 4 de marzo de 2009, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se convocan pruebas selectivas de acceso al grupo A, subgrupo A1, sector administración especial, cuerpo/escala facultativos archivos, bibliotecas y museos, en el campus de la localidad de Alcoy, mediante el sistema de concurso-oposición (código: 2009/P/FC/C/6). Diario Oficial de la Comunidad Valenciana, núm. 5980, 24 marzo, p. 11575.

<sup>23</sup> Collaborative Research: Curriculum Development: Digital Libraries (2006-2008): <http://curric.dlib.vt.edu> cuyos investigadores principales fueron Ed Fox (Virginia Tech) y Barbara Wildemuth y Jeff Pomerantz (SILS. UNC).

Este proyecto analizó todos los programas y curricula sobre bibliotecas digitales, así como toda la bibliografía especializada en este tema, fundamentalmente del ámbito norteamericano. Tras el análisis de la bibliografía y de los programas que se centran en BDs, este proyecto describió los módulos que deberían formar parte de un programa modelo de formación académica en bibliotecas digitales. Estos módulos son diez (Pomerantz, et al., 2006): 1) Aproximación general a las BDs, 2) Desarrollo de colecciones, 3) Objetos digitales, 4) Organización de la Información y el Conocimiento, 5) Arquitectura (agentes, mediadores), 6) Espacios (conceptual y geográfico, 2/3D, realidad virtual), 7) Servicios (búsqueda, navegación, anotación, etc.), 8) Archivo y preservación, integridad de la información, 9) Gestión de proyectos, 10) Educación e investigación en BDs<sup>24</sup>. Bajo estas diez grandes materias o áreas temáticas principales, se deben diseñar los cursos o asignaturas que conformarían la formación integral de un experto en BDs.

Otra iniciativa de semejante naturaleza también en el ámbito norteamericano es el proyecto DigCcurr<sup>25</sup> (*Digital Curation curriculum*), otro proyecto de análisis curricular financiado, en esta ocasión, por el IMLS (*Institute of Museums and Library Services*) en el que participan: nuevamente la escuela de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Carolina del Norte (SILS-UNC) y el NARA (*National Archives and Records Administration*), con la colaboración de la Universidad de Toronto, Canadá. DigCcurr trata la necesidad de una formación profesional más extensa para “conservadores digitales<sup>26</sup>”. El conservador digital, cuya formación analiza este proyecto, es un perfil profesional aún más especializado pero muy próximo, al perfil de bibliotecario digital, tal y como lo concebimos en este artículo. Tibbo y Duff, (2008) definen la conservación digital como la gestión y preservación activa de recursos digitales a través del ciclo de vida de con interés científico y académico, y a través del tiempo para generaciones de usuarios futuros. En este contexto, DigCcurr desarrolla un marco curricular a nivel de postgrado (máster), los módulos que deben originar distintas asignaturas o cursos y el nivel de experimentalidad y los componentes que se necesitan para preparar a los alumnos para trabajar en repositorios digitales que abarcan sectores patrimoniales, educativos, comerciales, gubernamentales y científicos. DigCcurr se desarrolla en dos fases, la primera, 2006-2009, concluyó con un listado de funciones

---

<sup>24</sup> Para una visualización gráfica de estos módulos y los contenidos que abarca cada uno de ellos, ver: <http://www.dlib.org/dlib/november06/pomerantz/fig1-large.gif>

<sup>25</sup> DigCcurr: <http://www.ils.unc.edu/digccurr>

<sup>26</sup> Conservador digital, es la traducción que nos parece más adecuada en español para definir el perfil, cada vez más convencional (también en Europa, como analizaremos a continuación) de lo que se denomina “digital curator” (curador, conservador, custodio, o preservador digital).

que debe cumplir un conservador digital (Lee, 2008), y con una matriz para el desarrollo de competencias en este ámbito curricular. La segunda fase de este proyecto (DigCcurr II, 2008-2012) tiene como objetivo desarrollar un curriculum internacional a nivel de doctorado así como una red educativa en gestión y preservación de materiales digitales a lo largo de su ciclo de vida.

Asimismo, las escuela de Biblioteconomía de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign en colaboración con la Universidad de Indiana, han desarrollado proyectos semejantes de desarrollo curricular, financiados igualmente por el IMLS, para la formación de expertos tanto en el ámbito de las bibliotecas digitales, como de la conservación digital (*Data Curation Education Program, DCEP*).

Todos estos proyectos de desarrollo curricular se sentaron juntos en un panel celebrado en la última conferencia de la ASIS&T celebrada en Vancouver (Mostafa, et al, 2009), con el fin de buscar puntos de convergencia y/o divergencia entre todas estas aproximaciones curriculares y para analizar las competencias que se presumen a los profesionales que sigan dichos currícula, tanto competencias tangibles basadas en habilidades, como aquellas más intangibles de carácter personal o actitudinales.

### **3.2. *Qué enseñarle a un experto en información digital en Europa.***

En Europa, a juicio de Anna Maria Tamaro (2007) la educación en Bibliotecas Digitales ha estado basada en las habilidades aprendidas en la práctica, así como en breves cursos de educación continua. Sin embargo, en los últimos años, y quizás, promovido también por esta etapa de revisión y cambio en los estudios de enseñanza superior (EEES o Convergencia de Bolonia), se están desarrollando en Europa, distintos programas de educación formal y universitaria en este sentido, así como interesantes iniciativas para reflexionar sobre el curriculum europeo de especialización académica en BDs.

Una de las primeras iniciativas para el análisis del programa académico de bibliotecas digitales en Europa se llevó a cabo en 2005, en el Workshop “*IT Profiles and Curricula in Libraries*”<sup>27</sup> celebrado en Parma (Italia) y co-organizado por la red de excelencia en bibliotecas digitales DELOS y por el ELAG *European Libraries Automation Group*. Este taller se celebró con el fin de analizar las destrezas y conocimientos necesarios en tecnologías para trabajar en bibliotecas digitales y para determinar lo que necesitan saber los bibliotecarios para trabajar eficazmente en los nuevos servicios tecnológicos de los servicios de información.

---

<sup>27</sup> Para ver las ponencias y contribuciones en este taller:  
<http://www.unipr.it/arpa/benicult/biblio/master/131005.htm>

Más recientemente, y con independencia de los estudios y análisis particulares que las escuelas y departamentos de Biblioteconomía y Documentación y/o Informática han realizado de forma individual o nacional en distintos países europeos, debemos destacar la iniciativa del *European Master in Digital Preservation (EMDP)*. A finales de 2008, la Comisión Europea (Mason, 2010), en conjunto con el proyecto europeo DPE (*Digital Preservation Europe*) establece un seminario permanente que ha reunido en el último año a expertos y agentes implicados en la educación en bibliotecas digitales de Europa. La finalidad fundamental de esta iniciativa es analizar y establecer, un curriculum que, a nivel europeo, permita formar a los nuevos profesionales de la información digital que necesita Europeana, y más concretamente, establecer un marco de acción y cooperación común para formalizar este tipo de educación universitaria en el viejo continente.

Uno de los principales temas a debate fue el título con el que se iban a denominar estos estudios. Al igual que ocurre en Estados Unidos, las dos denominaciones sobre la mesa eran: *digital libraries* y *digital curation*. En la misma línea del informe de la iniciativa europea en Bibliotecas Digitales (i2010, 2009) donde se pone el acento en la no-diferenciación entre archivos, bibliotecas y museos en el ámbito digital, se decidió dar la denominación de “*digital curation*” (conservación digital, custodia digital) cuya traducción en español es difícil y confusa por la carga semántica tradicional que tienen los términos preservación y conservación en nuestro idioma. Bajo la denominación de “digital curator” se engloba el profesional experto en bibliotecas y servicios de información digital, tanto archivos como museos digitales, así como un elenco de profesionales que trabajan con activos digitales en el ámbito privado, fuera del dominio del patrimonio digital. Este grupo de expertos realizó varias reuniones, estudios (Nilsson, Quisbert y Hägerfors, 2009), etc. y finalmente acordó diseñar un curriculum común a nivel europeo en este sentido que pronto empezarán a implementar distintas universidades europeas<sup>28</sup>.

### 3.3. *¿Hacia un curriculum internacional en Bibliotecas Digitales?*

Uno de nuestras reflexiones es que si la información digital es global, los estudios para manejar, etc., deberían de ser globales también, o al menos, de proyección global. Con este interés de aunar, más allá de los límites de un país o región (Norteamérica) o un continente (Europa), el curriculum docente en Bibliotecas Digitales y en noviembre 2008 se celebró el taller *Coordinating EU-US Digital Library*

---

<sup>28</sup> Vid. *Infr.* 4.2

*Education*<sup>29</sup> financiado por la NSF y co-coordinado por la *School of Information and Library Science* de la Universidad de Carolina del Norte y el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid. Este Workshop contó, además de con estas dos instituciones, con representantes de los principales referentes en la educación en BDs a ambos lados del Atlántico: la Universidad de Siracusa, la de Illinois, la *Andrew W. Mellon Foundation* y el Institute of Museum and Library Services (IMLS), en la parte Norteamericana. Y el Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin en Alemania, Université Libre de Bruxelles en Bélgica, Università degli Studi di Parma en Italia, la Red DELOS, y estados candidatos a la Unión que tienen una destacada participación, a nivel internacional en el ámbito de las Bibliotecas Digitales, como por ejemplo, la University of Zadar que organiza desde el año 2000 el congreso LIDA (*Libraries in the Digital Age*). Todas estas instituciones realizaron, en el seno de este taller, un análisis DAFO/SWOT (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) de la educación global en Bibliotecas Digitales.

Ese mismo espíritu de internacionalización lo encontramos en la otra dimensión educativa (*digital curation*) que hemos detectado tanto en Norteamérica como en Europa. Con esta misma “idea” (acuerdos curriculares en Europa y EE.UU, al menos) se organizó el grupo de trabajo IDEA (*International Digital Curation Education and Action*). En este grupo de trabajo participan representantes de las primeras iniciativas europeas de preservación digital (DPE, PLANETS, CASPAR, etc.) así como de DELOS, ERCIM, DCC, JISC y otras instituciones clave en la investigación en bibliotecas y preservación digital en Europa y el IMLS y la Universidad de Carolina del Norte, por el lado norteamericano. La misión de IDEA es: minimizar la duplicación de esfuerzos programas de formación y educación en preservación digital, describir, promover y contextualizar la oferta actual de educación en este campo, identificar y explotar las oportunidades de formación colaborativa, maximizar las oportunidades de educación interdisciplinar, desarrollar una infraestructura común de educación para reutilizar materiales educativos y asegurar la sinergia y complementariedad de los programas emergentes en conservación y preservación digital, con los cursos de formación complementaria profesional (Hank y Davison, 2009).

Todas estas iniciativas de aunar esfuerzos de formación a nivel internacional y/o de homogenizar los programas y curricula universitarios en BDs, quedan aún más patentes porque siempre están presentes en contextos científicos internacionales. Así, al

---

<sup>29</sup> EU-US Digital Library Curriculum Development:  
[http://www.ibiblio.org/pomerantz/wiki/index.php/EU-US\\_Digital\\_Library\\_Curriculum\\_Development](http://www.ibiblio.org/pomerantz/wiki/index.php/EU-US_Digital_Library_Curriculum_Development)

análisis de la educación en BDs se ha dedicado siempre un espacio (*workshops*, paneles, etc.) en las principales conferencias y eventos especializados a nivel internacional. Son especialmente relevantes en este sentido las conferencias que, desde hace 15 años se llevan celebrando en Europa y en otras áreas geográficas, donde participan expertos de todo el mundo en bibliotecas digitales: ECDL, *European Conference on Digital Libraries*, la JCDL, *Joint Conference on Digital Libraries*, en el ámbito internacional y norteamericano), la ICADL, *International Conference on Asian Digital Libraries*, en Asia. O también, como se recoge en la bibliografía de este artículo, en conferencias y reuniones de educadores en el ámbito de la Biblioteconomía internacional (ejs. Conferencia de la ASIS&T, ALISE, LISEA, e incluso el capítulo de educadores de la IFLA).

#### **4. Panorama internacional de la Educación formal en Bibliotecas y Conservación Digital**

Aunque parece que es ahora cuando nos planteamos desarrollar una formación específica en BDs, desde los años 90's existen distintos programas de formación especializada en Bibliotecas Digitales, tanto en Universidades europeas, como norteamericanas, así como en otros países del mundo. Son muchos los autores que, conscientes de la necesidad de estudios de postgrado especializados en este sector han analizado la formación en este sector en el mundo<sup>30</sup> y lo han reflejado en diversas publicaciones y/o informes (Sink y Cool, 1999; Saracevic y Dalbello, 2001, Weech, 2005 y Blummer, 2006, en Estados Unidos; pero también: Tamaro (2007) Collier (2006) y Bawden, Vilar y Zabukovec (2005) en Europa, incluso algunos estudios comparativos al respecto (Liu, 2004).

En este sentido Spink y Cool recogían, ya en 1999, veinte títulos específicos de máster con la denominación y/o contenidos específicos de BDs (*Digital Libraries*), de los cuales 17 de ellos eran estudios de postgrado, fundamentalmente Máster. Asimismo, la mayor parte de estos estudios pertenecían y siguen formando parte de la oferta curricular de Escuelas o Departamentos de Biblioteconomía y Documentación. Algunas de las materias que señaladas en el estudio de Spink y Cool: Fundamentos e historia de las Bibliotecas Digitales, Infraestructura Técnica de las Bibliotecas Digitales u

---

<sup>30</sup> Barbara Blummer (2006) afirmaba que la educación a nivel postgrado en Bibliotecas Digitales ofrece a los profesionales de la información una oportunidad de ampliar su conocimiento de las nuevas tecnologías utilizadas en bibliotecas, así como conocer todos los problemas y cuestiones que se generan con su uso.

Organización del Conocimiento en Bibliotecas Digitales, que son aún hoy, materia de estudio en casi todos los programas, a los que se le han añadido otras tecnologías y dimensiones, en consonancia con el propio desarrollo de las BDs en el mundo, por ejemplo, materias relacionadas con la custodia/preservación de activos digitales, o Web Social, entre otras materias emergentes.

Sin ánimo de ser exhaustivos, analizamos a continuación algunos ejemplos paradigmáticos en los ámbitos de estudio de este trabajo (Norteamérica, Europa y España), destacando las Universidades que ofrecen programas específicos de formación en el ámbito de las bibliotecas y servicios de información digital.

#### **4.1. Educación en bibliotecas digitales en Norteamérica**

En Estados Unidos, la asociación profesional más importante del sector, la ALA (*American Library Association*), ha establecido un rígido sistema de acreditación<sup>31</sup> y ha elaborado unas directrices generales para orientar a los alumnos interesados en cursar algún título de máster en este campo. Por otra parte, el ranking que establece cada año la revista *US News and World Report*<sup>32</sup> figura la categoría de especialización la de *Digital Librarianship*, donde destacan los más importantes centros que cuentan con programas especializados: University of North Carolina at Chapel Hill, University of Illinois-Urbana-Champaign, University of Washington, Syracuse University y, al mismo nivel, en quinto lugar del ranking, la University of Michigan–Ann Arbor.

En el ámbito más especializado de *Digital Curation*, destaca nuevamente la Universidad de Illinois en Urban-Champaign, así como las Universidades de Texas en Austin la Universidad de Michigan. También la Universidad de Carolina del Norte tiene un curriculum y certificado especializado en conservación digital (Tibbo y Duff, 2008).

En un análisis más individualizado encontramos el programa conjunto de Illinois en Urban-Champaign e Indiana en Bloomington, denominado específicamente *Master's Program in Digital Libraries*<sup>33</sup>, como parte de un ambicioso programa docente

---

<sup>31</sup> Programa de acreditación de la ALA: <http://www.ala.org/ala/accreditation/lisdirb/lisdirectory.cfm>

<sup>32</sup>Library and Information Studies Specialty Rankings: Digital Librarianship Ranked in 2009 <http://grad-schools.usnews.rankingsandreviews.com/best-graduate-schools/top-library-information-science-programs/digital-librarianship>

<sup>33</sup> Master's Program in DLs: <http://lair.indiana.edu/research/dlib>

especializado e integral en Bibliotecas digitales denominado *Digital Libraries Education Program*. Este programa de Illinois-Indiana abarca además de este título de máster una amplia gama de cursos, jornadas y otro tipo de eventos especializados, junto a cursos para el reciclaje profesional de bibliotecarios, archiveros, etc. Dentro de este programa destaca el *Certificate of Advanced Study in Digital Libraries*<sup>34</sup> que se articula en torno a cuatro asignaturas obligatorias de contenido general sobre la materia, y cuatro optativas de entre veinte que ofrece, lo que le da una alta flexibilidad y gran especialización. Por su parte, la Syracuse University adapta las enseñanzas más tradicionales de la profesión, al mismo tiempo que incorpora las orientadas a las nuevas actividades profesionales en el entorno digital propio de Internet. Así, ofrece el tradicional máster norteamericano, *Master of Science in Library and Information Science*<sup>35</sup>, con diferentes itinerarios para la especialización profesional, entre ellos un *Certificate of Advanced Studies in Digital Libraries*<sup>36</sup>.

#### **4.2. Educación en Bibliotecas Digitales en Europa**

Si bien en el caso de EE.UU hemos sólo tomado una muestra aleatoria siguiendo los rankings de las mejores Universidades en este ámbito, en el caso de Europa, al filtro, a la hora de analizar los programas específicos es el idioma, puesto que muchas de las Universidades europeas sólo recogen sus programas en idiomas nacionales. Entonces, el estudio o la muestra, se limita, en este caso, a la disponibilidad o no, de la información en inglés.

Haciendo eco de todas las nuevas tendencias, proyectos, retos y programas del Espacio Europeo Común de Información que se pretende crear, y de las bibliotecas digitales, algunas universidades europeas enmarcadas dentro de la LERU (*League of European Research Universities*) cuentan en su oferta académica con programas relacionados con las bibliotecas digitales, aunque en algunos casos, bajo títulos más genéricos, pero incluyendo cursos específicos con este mismo enfoque. Así, la *School of Economics and Management* de la Universidad sueca de Lund, ofrece un máster en

---

<sup>34</sup> Certificate of Advanced Study in Digital Libraries (University of Illinois at Urban-Champaign): <http://www.lis.uiuc.edu/programs/cas-dl.html>

<sup>35</sup> MSLIS (Syracuse University): <http://ischool.syr.edu/academics/graduate/mls/index.aspx>

<sup>36</sup> Certificate of Advanced Studies in Digital Libraries (Syracuse University): <http://ischool.syr.edu/academics/graduate/mls/digitallibraries>

Sistemas de Información<sup>37</sup> con una duración de un año o 60 ECTS, o la *School of Library Archive and Information Studies* del *University College of London*<sup>38</sup>, que recoge, dentro de la oferta de postgrado del departamento de estudios de Información, varias opciones que van del máster de título genérico (*MSc in Information Science* o el máster en *Library, Archive & Information Studies*) a másteres especializados en Records management, ilustrando las últimas tendencias formativas que destacamos en este artículo (conservación/preservación digital).

Uno de los programas “más europeos” en tanto que abarca tres instituciones europeas en un programa común de formación en Bibliotecas Digitales a través de Erasmus Mundus es el *International Master in Digital Library Learning*<sup>39</sup>. DILL es un programa de máster específico sobre este tema desarrollado conjuntamente por varias universidades de países miembros de la Unión Europea, concretamente el Oslo University College (Noruega), Tallin University (Estonia) y Parma University (Italia). Este máster se puso en marcha en 2007 bajo los auspicios del programa *Erasmus Mundus* de la Comisión Europea, para la promoción de la cooperación y la movilidad en el campo de la educación superior y está dirigido tanto a documentalistas, archiveros y bibliotecarios como a informáticos con interés en la especialización en Bibliotecas Digitales. Algunos de sus objetivos académicos están en consonancia con toda la discusión que hemos realizado en este artículo, como no podrían ser de otra manera, :

- Adquirir conocimiento en biblioteconomía digital a través del estudio de la investigación puntera en bibliotecas digitales, así como del mundo real de aplicaciones y buenas prácticas.
- Desarrollar aptitudes de investigación a través de proyectos de investigación supervisados dentro del entorno digital, utilizando los métodos relevantes y aproximaciones analíticas.
- Entender el impacto de los entornos digitales en el papel de los profesionales de la información en la sociedad del conocimiento.

---

<sup>37</sup> Univeristy of Lund. Master in Information Systems:  
<http://www.ehl.lu.se/en/education/programmes/masters?pid=25>

<sup>38</sup> Post-graduate teaching at UCL Department of Information Studies (DIS):  
<http://www.ucl.ac.uk/infostudies/teaching/postgraduate>

<sup>39</sup> DILL: <http://dill.hio.no>

Otro máster que aparece en todos los estudios dedicados a la educación/formación en Bibliotecas Digitales es el de la Universidad de Loughborough<sup>40</sup>, que además ha sido reconocida entre los estudiantes del Reino Unido como la universidad N.1 para los estudios de esta área, y que cuenta con un estudio de postgrado en *Advanced Internet and Digital Libraries*, impartido desde el año 2000.

La Universidad alemana de Humboldt y con la Universidad Libre de Bruselas en Bélgica, pioneras en el área de Información y Documentación en adaptar y rediseñar sus planes de estudio a las exigencias del EEES. La escuela de Biblioteconomía y Documentación de la *Humboldt Universität zu Berlin* es además pionera en Europa en el movimiento mundial de las i-Schools. Humboldt cuenta con un máster general denominado Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft (Curso de Master en Bibliotecas y Ciencia de la Información) que, con la denominación genérica de MA (Master of Arts), abarca 8 módulos distintos en los cuales el alumno se puede especializar a través de su trabajo de fin de máster (Bibliotecas digitales, Preservación digital, Gestión e historia de los recursos de la biblioteca y sus colecciones, Bibliometría e Informetría o Teoría de la información e investigación). Algunos de los proyectos de especialización de fin de máster en los que los alumnos de Humboldt están involucrados son: Evaluación de bibliotecas digitales, Publicación utilizando nuevos estándares de Open Access, Experimentos en preservación digital a largo plazo (modelo de preservación LOCKSS de Stanford), etc.

Por su parte, la Universidad Libre de Bruselas imparte un máster denominado Máster en Ciencias y Tecnologías de la Información y de la Comunicación<sup>41</sup> que tiene un enfoque multidisciplinar y de especialización académica. Su objetivo principal es *asegurar, desde una óptica interdisciplinar, una formación universitaria de diseño y de gestión estructurada de sistemas de información*. Cuenta con cuatro grandes bloques temáticos o de especialización: Información digital, Archivística, Gestión de bibliotecas y Comunicación digital, que a su vez están conformadas por varias asignaturas específicas. La especialización en bibliotecas digitales está recogida en la primera de ellas, “Información digital”.

---

<sup>40</sup> MS de la Universidad de Humboldt: <https://www.ibi.hu-berlin.de/studium/direktstudium/master>

<sup>41</sup> MA-STIC, *Master en sciences et technologies de l'information et de la communication*, <http://stic.ulb.ac.be/education/ma-stic>

Muchos otros estudios de postgrado en Europa, como el *Master's Program in LIS Digital Library and Information Services*, del University College of Borås en Suecia<sup>42</sup>, o el Máster en Ciencias en Gestión de la información (MSc) de la *Manchester Metropolitan University*<sup>43</sup> abocado a la gestión de BDs, inspiran y legitiman los planteamientos que reflejamos en este artículo.

### **4.3. Educación en Bibliotecas Digitales en España**

En España, donde aún el EEES es una osadía y Bolonia, sólo una ciudad de Italia, son aún pocos las propuestas de planes de estudios especializados, y aún menos, públicos u oficiales. Los estudios preexistentes, esto es pre-Bolonia, en el área de Biblioteconomía y Documentación son muy pocos los referentes expresos a materias, asignaturas o cursos específicos relacionados con las destrezas y competencias que tiene que alcanzar un bibliotecario digital. Fundamentalmente esto se debe a que las directrices generales de las antiguas (aún vigentes, por poco tiempo) diplomaturas y licenciaturas tienen más de 15 años (Real Decreto 1422/1991, en el caso de la Diplomatura y RD 912/1992 para la Licenciatura). En la época en que se establecieron aquellos títulos y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de los mismos, así como los planes de estudios de cada universidad, el concepto y dimensión de las Bibliotecas Digitales, apenas se había atisbado en algunos países anglosajones, sin embargo es hoy en día una realidad en el mundo, en Europa y en nuestro país. De las trece universidades que impartían (o imparten aún este año por última vez), el título en vías de extinción de Licenciado en Documentación (Autónoma de Barcelona, Carlos III de Madrid, Complutense de Madrid, A Coruña, Alcalá de Henares, Barcelona, Extremadura, Granada, Murcia, Salamanca, Vic, Oberta de Catalunya, y Politécnica de Valencia), ninguna de ellas incluye ninguna asignatura relacionada con la información digital, ni siquiera la Universidad de Vic, cuyo plan de estudios era el más nuevo de los antiguos (2003). Tan sólo se pueden encontrar algunas asignaturas optativas relacionadas tácitamente con la información de las nuevas bibliotecas digitales, como en el caso de la UOC o los planes antiguos de la Carlos III

---

<sup>42</sup> *Master's Program in LIS Digital Library and Information Services*, del University College of Borås <http://www.hb.se/wps/portal> que, curiosamente mantiene un modelo de negocio que les permite que el máster sea gratuito.

<sup>43</sup> *Ms in Information Management* <http://www.hlss.mmu.ac.uk/courses/course.php?id=22>

que incluyen las asignaturas denominadas Técnicas de Edición Electrónica y Edición Electrónica en los Centros de Documentación, respectivamente.

Ante este panorama de digitalización y acceso a los contenidos digitales, existen en nuestro país algunas iniciativas recientes de estudios de postgrado para formar especialistas y/o profesionales en este sector creciente. La Universidad de Valencia ofrece, como título propio desde el curso 2005/2006, un Máster en Bibliotecas Digitales<sup>44</sup> el que colaboran departamentos de informática, bibliotecarios y expertos tanto de esta universidad como de la Universidad de Valladolid y la Cátedra Miguel Delibes. Este máster consta de 23 cursos y 5 bloques pero no programa su docencia en créditos ECTS, se imparte de forma virtual a través de un Campus virtual y reconoce que sobre las Bibliotecas Digitales empieza a haber un cuerpo de doctrina más que importante, donde se recogen, bajo el término “biblioteca digital”, diversas realidades, tanto en cuanto a la forma como en cuanto al fondo que ameritan estudios especializados.

Esta misma motivación tiene el Máster Oficial en Sistemas de Información Digital de la Universidad de Salamanca<sup>45</sup> que ha implantado este máster en modalidad totalmente presencial y dirigido a la especialización profesional, no académica, que recoge contenidos, en torno a cuatro módulos temáticos que abarcan la realidad de las bibliotecas digitales (Contexto de los sistemas de información digital, Selección y producción de documentos electrónicos, Procesamiento y representación de contenidos digitales y Difusión y acceso a la información).

La Universidad Carlos III de Madrid, pionera en España en adaptar el EEES, ofrece, por primera vez y totalmente adaptado al RD 1393/2007 desde el curso académico 2009-2010, el Máster Universitario Oficial en Bibliotecas y Servicios de Información Digital<sup>46</sup>, en modelo b-learning o semipresencial, adaptando las tendencias internacionales de formación en el ámbito de las BDs y de los sistemas de preservación/conservación de activos digitales, haciendo una apuesta firme por formar,

---

<sup>44</sup> MBIDI (Universidad de Valladolid): <http://mbidi.uva.es>

<sup>45</sup> Máster en Sistemas de Información Digital (Universidad de Salamanca): <http://mastersid.usal.es>

<sup>46</sup> Máster en Bibliotecas y Servicios de Información Digital (Universidad Carlos III de Madrid): <http://www.uc3m.es/bibliotecasdigitales>

en nuestro país, una nueva generación de expertos/especialistas que se integren en el nuevo panorama profesional que exige la realidad digital.

## 5. Conclusiones

De todas las reflexiones que, de forma rápida pero no trivial, introducimos en este artículo, podemos concluir que:

- En general, las escuelas y departamentos de Biblioteconomía y Documentación de todo el mundo tienen intereses compartidos en relación a la forma en que responden al entorno bibliotecario cambiante por el impacto de las TIC, en particular, su planificación estratégica para un futuro incierto, pero digital.
- Tenemos que preparar profesionales capaces de enviar su CV a ofertas de trabajo multidimensionales en el ámbito de la información digital: bibliotecarios digitales, expertos en repositorios, gestores del conocimiento, expertos en SEO/SEM, catalogadores de metadatos, responsables de conservación digital, gestores de documentos digitales, y un largo etc.
- Existe una tendencia internacional a aunar los perfiles profesionales y los currícula que van a formar expertos en el ámbito de la gestión de activos digitales. Europa, España, Bélgica... o cualquier otro país inserto en la nueva geografía digital de acceso al conocimiento, no puede sustraerse de esta tendencia.
- Las universidades europeas y, en general de todo el mundo, que ofrecemos estudios específicos en el ámbito de la gestión de la información, tenemos que preparar profesionales de la información, para un mundo profesional que aún no conocemos. Por ello, educar en Bibliotecas Digitales o en Conservación Digital, o en... cualquier otra denominación que denote formar expertos de un mundo informativo y tecnológicamente cambiante, implica educar en el ámbito de las competencias, o aún mejor, de las actitudes.

La investigación, tanto teórica como empírica, en el ámbito de las BDs está aún en su etapa de crecimiento, y podemos predecir que van a emerger nuevas tecnologías que despertarán nuevos problemas y nuevos campos de reflexión. Temas como la preservación de los activos digitales, la gestión de VLDI (*Very Large Digital Libraries*), o los problemas de interoperabilidad y gestión de derechos de propiedad intelectual, no han hecho más que llegar a nuestras aulas. La interacción internacional y la reflexión entre investigadores, usuarios, creadores, estudiantes, gestores, diseñadores, etc. de bibliotecas digitales, es una necesidad, para crear un profesional polivalente, adaptable y reutilizable, en el ámbito de los servicios de información digital.

Bienvenida sea la Convergencia de Bolonia a nuestro sector académico que facilite o, aún mejor, obligue, a la redefinición curricular en nuestro sector. Bienvenido sea también el eterno sueño de la interdisciplinariedad en la Biblioteconomía y Documentación. Y bienvenidas sean la eliminación de las fronteras entre Archivos, Bibliotecas, Centros de Documentación y Museos, aunados en un esfuerzo de crear parámetros comunes para preservar el vasto PATRIMONIO, con mayúsculas, que, entre todas las instituciones de la memoria, junto a la creatividad colectiva del ámbito científico, estamos creando. Bienvenido el nuevo mundo profesional y al reto construir programas académicos consistentes capaces de enfrentarse a las demandas del mercado.

### Referencias Bibliográficas

- ASSOCIATION FOR LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE EDUCATION (ALISE). *Educating Library and Information Science Professionals for a New Century: The KALIPER Report* [en línea]. Reston, VA: ALISE, 2000 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.alise.org/publications/kaliper.pdf>
- BAWDEN, David, Polona Vilar, Vlasta Zabukovec (2005). Education and training for digital librarians: a Slovenia/UK comparison". *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, vol. 57, n. 1, pp.85-98.
- BLUMMER, Barbara (2006). Graduate and Post-MLS Study in Digital Libraries. *Journal of Access Services*, vol. 3. n. 1. July, pp. 53-60.
- COLEMAN, Anita. (2002) Interdisciplinarity: The Road Ahead for Education in Digital Libraries. *D-Lib Magazine* [en línea], vol. 8, n. 7/8, July/August, 2002 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://dlib.ejournal.ascc.net/dlib/july02/coleman/07coleman.html>
- COLLIER, Mel (2006). Strategic change in higher education libraries with the advent of the digital library during the fourth decade of 'Program'. *Program: Electronic Library and Information Systems*, vol. 40, no. 4, pp. 334-345.
- HANK, Carolyn, Joy Davidson (2009). International Data curation Education Action (IDEA) Working Group [en línea]. *DLib Magazine*, vol. 15, n. 3/4, March/April 2009. [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/march09/hank/03hank.html>
- i2010 DIGITAL LIBRARIES INITIATIVE (2009) *High Level Expert Group on Digital Libraries: Final Report: "Digital Libraries: Recommendations and Challenges for the Future"* [en línea]. Bruselas: Comisión Europea, Diciembre de 2009. [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/digital\\_libraries/doc/hleg/reports/hlg\\_final\\_report09.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/hleg/reports/hlg_final_report09.pdf)
- ISFANDYARI-MOGHADDAM, Alireza and Behrooz Bayat (2008). Digital libraries in the mirror of the literature: issues and considerations. *The Electronic Library*, vol. 26, n. 6, pp. 844-862.
- LEE, Christopher (2008). High-Level Categories of Digital Curation Functions [en línea]. Chapel Hill: University of North Carolina, DigCurr, 6 septiembre 2008 [fecha de

- acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://ils.unc.edu/digccurr/digccurr-funct-categories.pdf>
- LIU, Yan Quan (2004). Is the Education on Digital Libraries Adequate? *New Library World*, vol. 105, n. 1196/1197, pp. 60-68. DOI: 10.1108/03074800410515273
- MASON, Pat (2010). Digital Preservation Research: An Evolving Landscape [en línea]. *ERCIM News*, n. 80 January 2010 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://ercim-news.ercim.eu/en80/keynote>
- MÉNDEZ, Eva (2009). La Biblioteca Digital como Concepto: Realidad, utopía e índice de contemporaneidad. En: *Nuevas perspectivas sobre teoría y literatura artística: aplicabilidad y uso de los corpus textuales informatizados*. Nuria Rodríguez, ed. Gijón: Trea, pp. 25-44.
- MOSTAFA, Javed, et al. (2005). Developing a digital library education program. En: *Proceedings of the 5th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries* [en línea]. New York, NY: Association for Computing Machinery [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://doi.acm.org/10.1145/1065385.1065533>
- MOSTAFA, Javed, et al. (2009). Developing Curriculum for Digital Libraries and Digital Curation Education: Reflections on Synergies and Divergencies. En: *ASIST 2009* [en línea]. November 6-11, 2009, Vancouver, BC, Canada [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: [http://www.ils.unc.edu/digccurr/asist2009\\_panel\\_paper.pdf](http://www.ils.unc.edu/digccurr/asist2009_panel_paper.pdf)
- NILSSON, Jörgen, Hugo Quisbert and Ann Hägerfors (2009). *Towards a European Master's Degree in Digital Preservation. v. 0.9 - 2009-03-20* [no publicado].
- PARK, Jung-ran, Caimei Lu, and Linda Marion (2009). Cataloging Professionals in the Digital Environment: A Content Analysis of Job Descriptions. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 6, n. 4, pp. 844-857. DOI: 10.1002/asi.21007
- POMERANTZ, Jeffrey, et al. (2006). The Core: Digital Library Education in Library and Information Science Programs. *D-Lib Magazine*, [en línea] vol. 12, n. 11, November 2006 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/november06/pomerantz/11pomerantz.html>
- POMERANTZ, Jeffrey, June Abbas & Javed Mostafa (2009). Teaching Digital Library Concepts Using Digital Library Applications. *International Journal on Digital Libraries*, vol. 10, n. 1, pp. 1-13.
- REAL DECRETO 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título* [en línea]. (BOE, N° 218, Jueves 11 de septiembre de 2003, pp. 33848- 33853). [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2003/09/11/pdfs/A33848-33853.pdf>
- REAL DECRETO 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional* [en línea] (BOE, N° 222, Jueves 18 de septiembre de 2003, pp. 34355-34356). [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2003/09/18/pdfs/A34355-34356.pdf>

- REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales [en línea] (BOE, N° 260, Martes 30 de octubre de 2007, pp. 44037-44048. [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>
- SARACEVIC, Tefko & Marija Dalbello (2001). A survey of digital library education. En: *Proceeding of the 64th Annual Meeting of the Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology* (pp. 209-223) [en línea]. Medford, NJ: Information Today, Inc. [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.scils.rutgers.edu/~tefko/ProcASIST2001.doc>
- SPINK, Amanda and Colleen Cool (1999). Education for Digital Libraries. *D-Lib Magazine* [en línea], vol. 5, n. 5, May 1999 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/may99/05spink.html>
- TAMMARO, Ana María (2007). A curriculum for digital librarians: a reflection on the European debate. *New Library World*, vol. 108, n. 5/6, pp. 229-246.
- TENNANT, Roy (2002). Digital Libraries- The Digital Librarian Shortage. *Library Journal* [en línea] 15 marzo 2002 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://www.libraryjournal.com/article/CA199859.html>
- TIBBO, Hellen R. and Wendy Duff (2008). Toward a Digital Curation Curriculum for Museum Studies: A North American Perspective. En: *Annual Conference of CIDOC* [en línea], Athens, September 15 - 18, 2008 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://cidoc.mediahost.org/content/archive/cidoc2008/Documents/papers/drfile.2008-06-23.pdf>
- WALLACE, Danny P. (2009). The iSchools, Education for Librarianship, and the Voice of Doom and Gloom. *The Journal of Academic Librarianship* [en línea], vol. 35, n. 5, September, pp. 405-409 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. DOI: 10.1016/j.acalib.2009.07.001
- WEECH, Terry (2005). Analysis of Courses and Modules: Education for Digital Librarianship. [en línea], rev. 26 Agosto 2005 [fecha de acceso 10 febrero 2010]. Disponible en: <http://dspace-unipr.cilea.it/bitstream/1889/482/1/Weech.pdf>
- WEECH, Terry (2007). Multidisciplinarity in Education in Digital Libraries. En: *Proceedings of the 2007 Informing Science and IT Education Joint Conference*. [en línea] Disponible en: <http://proceedings.informingscience.org/InSITE2007/InSITE07p011-021Weec285.pdf>
- YANG, Seungwon, *et al.* (2007). Further Development of a Digital Library Curriculum: Evaluation Approaches and New Tools. En: *The 10th International Conference on Asian Digital Libraries*, Hanoi, Vietnam, Dec. 10-13, 2007. Berlin, Heidelberg: Springer, 2007, pp. 434-443.