

# Educación bibliotecaria vía Internet

## *Teaching Library Science through Internet*

Roberto GARDUÑO VERA

Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas  
UNAM (México)

### RESUMEN

La modernización de la educación ha incidido en la generación de políticas y programas orientados a efectuar cambios estructurales, económicos y constitucionales, que respondan y den coherencia a la participación educativa en el mundo global. En el presente documento se hace referencia a diversos fenómenos relacionados con la educación a distancia, se intenta explicar el fenómeno lingüístico consiguiente, se analiza el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Educación a Distancia (EAD) y, de manera especial, el caso Internet. También se proponen parámetros para estructurar un aula virtual y una biblioteca digital de apoyo a los programas educativos «en línea».

### PALABRAS CLAVE

Formación bibliotecaria  
Formación vía Internet

### ABSTRACT

An increasingly modernised education has influenced policy making toward the structural, economic and constitutional change that will provide it with its necessary relevance in a global context. This document deals with some issues related with education at a distance: how it influences language, the use of Information and Communication Technologies and specially the case of Internet. Further, it proposes a number of parameters that will serve to structure a virtual classroom and a digital library of aid to on-line educational programs.

### KEY WORDS

Teaching Library Science  
Teaching via Internet

**SUMARIO** 1. Introducción. 2. Institucionalización de la educación a distancia. 3. Internet en la educación a distancia. 4. Internet y los nuevos procesos en la educación a distancia. 5. Interactividad y contenidos en Web para la educación a distancia. 6. Enseñanza a distancia en Bibliotecología y Tecnologías de Información y Comunicación. 7. La bibliotecología como disciplina de referencia para su enseñanza vía Internet. 8. Fenómenos emergentes que requieren ser atendidos por la enseñanza a distancia de la bibliotecología. 9. Conclusiones. 10. Referencias bibliográficas.

## 1. Introducción

La educación en sus diversos niveles y modalidades es un área privilegiada para comprender y prever los procesos que se generan con la constante aparición de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y los desafíos que deben ser enfrentados por las disciplinas en beneficio de la sociedad contemporánea. Así, enseñanza y tecnologías convergen para aglutinar procesos educativos, contenidos, canales de comunicación y actores del aprendizaje.

Las TIC han puesto de manifiesto el requerimiento de incidir en la investigación dirigida a estudiar las posibilidades que pueden ofrecer a la educación del presente siglo. Así, a partir de la década de 1995 se presenta un incremento de propuestas educativas sustentadas en el modelo de la Educación a Distancia (EAD)<sup>1</sup>, tal incremento se atribuye a la presencia de ideas que consideran que esta modalidad representa una alternativa para democratizar la educación, enfrentar la influencia de la globalización y la constante aparición y el uso de tecnologías para la prestación de servicios educativos.

Por lo anterior la enseñanza a distancia de la bibliotecología representa un fenómeno de estudio necesario debido a que la investigación sobre la educación vía Internet en bibliotecología es aún escasa por lo que representa un reto significativo para la investigación en esta disciplina. En consecuencia, es menester investigar la importancia que puede tener para la bibliotecología, estudiar las teorías que subyacen en el modelo de la educación a distancia; las repercusiones que ha propiciado Internet en la educación a distancia y los efectos que puede ocasionar la enseñanza en línea de dicha disciplina, las variables que caracterizan al modelo de la educación a distancia, y los fenómenos emergentes que requieren ser atendidos por la investigación y por la enseñanza a distancia de la bibliotecología. Estos, entre otros aspectos se abordan en el presente documento.

## 2. Institucionalización de la educación a distancia

En la actualidad, la discusión sobre la educación a distancia como modelo alternativo adquiere importancia relevante en el marco mundial. Por ello, la UNESCO reconoce que «el papel de la educación abierta y a distancia y de las Tecnologías de Información y Comunicación en apoyo a los procesos educativos y de investigación, destaca la forma en que la tecnología ha modificado las maneras de elaboración, adquisición y transmisión del conocimiento, creando

---

<sup>1</sup> En la actualidad existe una amplia gama de términos para intentar explicar las características relacionadas con la educación a distancia Aprendizaje distribuido, Aprendizaje sincrónico, Aprendizaje asincrónico, Tele-aprendizaje, Tele-enseñanza, Tele-formación, E-learnig. El aprendizaje distribuido parece tener características en común con el aprendizaje abierto y flexible, al mismo tiempo implican el uso de Tecnologías de Información y Comunicación para el desarrollo y entrega de los cursos. El aprendizaje sincrónico se refiere a la interacción en tiempo real entre los actores del aprendizaje. En cambio el aprendizaje asincrónico implica la comunicación en tiempo diferido lo que determina obtener respuestas en tiempos distintos. En ambos casos las interacciones con el aprendizaje, por lo general se realizan a través de la comunicación asistida por ordenador. Los términos tele-aprendizaje, tele-formación, e-learnig tienden a utilizarse con mucha frecuencia por diversos autores y por múltiples instituciones en el marco internacional. Los términos tele-aprendizaje, tele-formación, e-learnig tienden a utilizarse con mucha frecuencia por diversos autores y por múltiples instituciones en el marco internacional. Así, Collins define tele-aprendizaje como «la conexión entre personas y recursos a través de las tecnologías de la comunicación con un propósito de aprendizaje». En cuanto a la tele-enseñanza Tiffin la define como «la posibilidad de simular la presencia física sin que ésta exista realmente y de facilitar la interacción entre estudiantes y profesores». Con relación a tele-formación FUNDESCO señala que «es un sistema de impartición de formación a distancia, apoyada en TIC, que combinan distintos elementos pedagógicos [...]. Por su parte Urdan y Weggan definen E-learnig como «el desarrollo de contenidos a través de cualquier medio electrónico, incluyendo Internet, Intranet, extranet, satélites, cintas de audio y video, televisión Interactiva y CD-ROM».

nuevos entornos pedagógicos capaces de salvar las distancias y con sistemas que permitan una educación de alta calidad»<sup>2</sup>.

Asimismo, el citado organismo puntualiza que se deberá generalizar en la mayor medida posible la utilización de las nuevas tecnologías, para [...] «reforzar el desarrollo académico, ampliar el acceso, lograr una difusión universal y extender el saber, y facilitar la educación durante toda la vida. Todo esto mediante la creación y/o reforzamiento de redes académicas, que permitan aprovechar las ventajas de la tecnología reconociendo las necesidades nacionales y locales»<sup>3</sup>. Estos aspectos necesariamente obligan a reflexionar en torno a Internet.

La necesidad de resolver problemas relacionados con la educación en sus diversos niveles y manifestaciones ha sido considerada como medular por diversos organismos internacionales. Así, la UNESCO, la Asociación Internacional de Universidades, La Federación Internacional de Bibliotecas y otros organismos internacionales han propiciado la investigación en torno a la problemática relacionada con la educación abierta y a distancia en una diversidad de disciplinas. Recientemente dicha Asociación realizó un estudio comparado sobre universidades de reconocimiento mundial en materia de educación abierta y a distancia, entre los hallazgos de mayor relevancia merecieron ser publicados por la UNESCO<sup>4</sup>, entre ellos, se destacan los siguientes.

- Existe una correlación interesante entre igualdad, cantidad y calidad en la educación superior, y más específicamente, en la educación superior a distancia. Operar a gran escala e incorporar a un número mayor de estudiantes le proporciona a las universidades una base financiera sólida que le permite diseñar condiciones de convivencia a pequeña escala para el encuentro entre estudiantes y académicos. Las finanzas sanas permiten grandes inversiones en materiales de alta calidad y estudios de alto nivel. Es difícil, si no imposible, operar programas de educación a distancia a pequeña escala y al mismo tiempo proporcionar educación de alto nivel y alcanzar economías de escala favorables.
- Es esencial contar con planes de estudio flexibles y modulares para promover y consolidar el aprendizaje de por vida, y permitirle a los estudiantes escoger los programas que les gustaría seguir. Podrían diseñarse programas para cursar carreras completas, diplomados de corta duración o cursos de servicios profesionales.
- Muchos de los universitarios que optan por un grado académico con la intención de realizar estudios de postgrado, prefieren planes de estudio disciplinarios especializados

<sup>2</sup> La Educación Superior en el Siglo XXI –Líneas estratégicas de desarrollo– Una propuesta de la ANUIES. Documento aprobado en la XXX Sesión Ordinaria de la Asamblea General, Universidad Veracruzana e Instituto Tecnológico de Veracruz, Ver, 1999, pp. 1-3.

<sup>3</sup> *Ibidem*, p. 14.

<sup>4</sup> Guri- Rosenblit, Sarah. *Distance and campus universities: tension and interactions. A copartive study of five countries*. [s.l.]: UNESCO, International Association of Universities and Elsevier Science Ltd. IAÜ Press Pergamon, 1999. Traducción del capítulo final que comprende las páginas 240-242, por Tito Mejía Esparragoza.

- antes que programas amplios, aun en las universidades de educación a distancia. Esto pone en evidencia la supremacía que tienen las disciplinas en la educación superior.
- Las universidades deberán estar alertas a los cambios en su entorno y responder rápidamente a un mercado de trabajo y consumo cambiantes. La colaboración exitosa entre las empresas, la industria y las universidades arroja siempre beneficios recíprocos. Esto ayuda a que las universidades revitalicen su misión académica, amplíen el universo de usuarios, mejoren su base financiera y fortalezcan su responsabilidad social.
  - Desarrollar material para estudios de alto nivel requiere de una enorme inversión en capital humano, tiempo y dinero, pero genera grandes beneficios para el aprendizaje de los estudiantes.
  - Las nuevas tecnologías de información interactivas tienen un enorme potencial para mejorar los medios de aprendizaje en los sistemas de educación a distancia, así como para promover el aprendizaje social. Sin embargo su implementación requiere de altas inversiones. No es muy realista esperar efectividad en los costos al instalar una infraestructura para sistemas tecnológicos elaborados y complejos. Los altos costos de ciertas tecnologías avanzadas podrían justificarse al quedar probada su eficiencia educativa o su capacidad de agregar una nueva dimensión, la interactividad, por ejemplo, en la educación a distancia.
  - Por su propia naturaleza la educación a distancia fácilmente trasciende las fronteras nacionales y puede llegar a un amplio número de estudiantes en todo el mundo. La infraestructura de las universidades de educación a distancia les permite extender su colaboración internacional entre diferentes sistemas de educación a distancia, y entre las universidades y el mundo de los negocios y las empresas.

Con relación a México han surgido instituciones coordinadoras de sistemas y programas de educación abierta y a distancia en los niveles de educación básica, media superior y superior. Así, desde 1998 la ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) inicia una fase de coordinación de las universidades públicas de todo el país en materia de educación abierta y a distancia. Con este propósito los Consejos Regionales de la ANUIES<sup>5</sup> pretenden incidir en la colaboración entre redes interinstitucionales, así, en la actualidad se encuentran integrados diversos proyectos de educación abierta y a distancia del Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma de Baja California Sur, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo, Universidad de Occidente, Universidad La Salle, Universidad Regiomontana, Universidad Iberoamericana, Universidad Autónoma de Tamaulipas y la Universidad de Sonora.

---

5 ANUIES. *Plan maestro de educación superior abierta y a distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo* [en línea]. <<http://www.anui.es.mx/pdf/Plan%20Maestro1.pdf>> [consultada:02/01/02].

Como es lógico estas acciones han influido en la enseñanza de la bibliotecología y los estudios de la información en México, tanto en la modalidad presencial como en la modalidad a distancia. La ANUIES también tiene injerencia en este ámbito de la bibliotecología. Con relación a la IFLA como organismo internacional se puede señalar que ha influido en la atención de la educación bibliotecaria en México y América Latina. Su colaboración se ha enmarcado en el ámbito de acción de su División de Educación e Investigación, Sección de Enseñanza y Formación Profesional. La Sección se centra en la enseñanza y formación de los profesionales de las ciencias de la biblioteconomía y documentación basada en la investigación y práctica profesional. Sirve a educadores, personal eventual y personas que dirigen dichas disciplinas con responsabilidades de formación.

Así la formación en biblioteconomía y documentación corresponde a todas las Divisiones de la IFLA y requiere la cooperación entre ellas y con otras asociaciones internacionales y nacionales que tienen propósitos de esta naturaleza. De especial interés para la IFLA es el estado de la enseñanza y formación en biblioteconomía y documentación en los países en vías de desarrollo.

Se puede señalar que el interés de diversos organismos e instituciones nacionales e internacionales en relación con la bibliotecología y con la enseñanza a distancia ha sido permanente por sus repercusiones en las sociedades, sin embargo la investigación de estos fenómenos ha cobrado mayor interés a raíz de la incorporación de TIC lo cual representa nuevas exigencias para estudiar temas que atañen a la bibliotecología y su enseñanza a la distancia tomando en cuenta de manera prioritaria las necesidades de la sociedad de nuestro tiempo.

### **3. Internet en la educación a distancia**

En la actualidad, se advierte el interés de diversos organismos de educación en incidir en propuestas educativas a distancia las cuales han tenido un incremento a partir de 1994 cuando Gates, creador de Microsoft pone de manifiesto su visión tecnológica del futuro considerando un mundo en donde las computadoras y las redes de comunicación respaldarán cualquier actividad humana y donde las escuelas virtuales serán el común denominador del sistema educativo vigente en los primeros años del siglo XXI.

Esta visión orientada a Internet en la educación hace reflexionar sobre los diversos fenómenos que deben ser considerados para hacer realidad tal especulación. Uno de los aspectos de mayor relevancia y urgencia se refiere a un cambio cultural que facilite la apropiación de tecnologías de información y comunicación con el propósito de que la sociedad haga uso adecuado de las mismas, tomando en consideración que representan un medio que pueda facilitar la adquisición del conocimiento y una aplicación en la vida cotidiana y en el ejercicio profesional.

Todo ello con el propósito de potenciar nuevas aplicaciones en la educación y ampliar el radio geográfico de oportunidades educativas. No obstante, conviene tomar en consideración que el usuario común no siempre podrá hacer una gran inversión en infraestructura de telecomunicaciones, software y equipos de ordenador, en este sentido, proyectar el uso de Internet

en tareas educativas vía Internet requiere tomar en consideración este señalamiento. Por lo demás se percibe que cualquier resultado a futuro de las innovaciones tecnológicas, Internet seguirá siendo muy atractiva para las sociedades debido a que posibilita el acceso remoto a un cúmulo de información cuyo incremento es constante y también por ser un medio inédito para la comunicación a distancia.

Se advierte que Internet ha influido en el panorama actual de la educación a distancia principalmente en dos vertientes: 1) En las maneras de comunicación y 2) En la forma de hacer llegar los recursos didácticos para el aprendizaje. En suma, Internet ofrece a profesores y estudiantes un medio innovador de comunicación, a su vez ágil y de costo generalmente accesible, lo anterior, ha ocasionado un alto uso de diversos sistemas de correo electrónico y de chat como apoyo a la educación a distancia.

Asimismo, se está ampliando el uso de otros sistemas de comunicación interpersonal más complejos que el correo electrónico como lo es la videoconferencia. En consecuencia, uno de los retos de la enseñanza a distancia consistirá en diseñar las posibilidades de interacción orientadas a que el alumno tenga mayores posibilidades para realizar su aprendizaje al combinar las ventajas que cada canal de comunicación pueda ofrecer. Otro aspecto de interés para la educación consiste en que Internet también se caracteriza por ser un enorme depósito de información cuyo potencial de uso para la enseñanza a distancia, en términos de recursos didácticos, puede ser de enorme valor.

Diversos estudiosos han señalado que Internet es sólo una muestra del potencial de la infraestructura real de la información que a futuro será generada por la sociedad mundial. En este sentido la enseñanza a distancia tiene enormes retos referidos a incidir con la información de calidad disponible en red así como con su uso apropiado en diversos momentos de la propuesta educativa de que se trate. Este aspecto es de primordial importancia para tutores y diseñadores de materiales didácticos debido a que una de sus tareas relevantes se refiere a programar la mediación pedagógica apropiada entre el estudiante, el currículum y los contenidos del aprendizaje: En consecuencia, una actividad primordial del tutor a distancia deberá ser de enlace entre estudiantes y contenidos informativos disponibles en Internet y orientadora para dar respuesta a preguntas como las siguientes:

- ¿Dónde y cómo se localiza la información específica al aprendizaje determinado?
- ¿Cómo realizar su análisis para seleccionar la más relevante a los temas de estudio?
- ¿Cómo se incide en el descubrimiento de información relevante adicional a los materiales didácticos desarrollados para determinado curso?
- ¿Cómo se logra que esa información redunde en conocimiento significativo para el sujeto del aprendizaje? y en su momento, ¿para qué y cómo recrearla?

En este sentido, se puede señalar que diversas universidades y bibliotecas nacionales y públicas representativas en el marco mundial mantienen a través de Internet sus bases de

datos bibliográficos y/o de texto completo. Sin embargo, tal riqueza informativa se debe hacer llegar al estudiante con una planeación apropiada a los objetivos del aprendizaje que se persiga; de lo contrario, dichos recursos sumados a la información disponible en Internet le puede causar al alumno un alud de información que puede redundar, ante tal abundancia, en una escasa utilidad. En consecuencia, es conveniente cuidar que los recursos informativos estén suficientemente identificados, seleccionados, depurados y organizados de tal forma que sean más bien un complemento a los objetivos y a la base de conocimiento (contenidos didácticos) fundamentales del programa o curso en cuestión.

Es así como la incorporación a Internet de recursos informativos de calidad para el apoyo a la educación a distancia debe ser una responsabilidad compartida de organismos y centros de educación e investigación, de docentes, de bibliotecarios y documentalistas. Así mismo, los autores de contenidos interesados en publicar y difundir a través de Internet los hallazgos de su conocimiento, podrían además contribuir a la búsqueda de alternativas viables para la educación relacionados con los derechos de propiedad debido a que en la actualidad se han dado álgidos debates relacionados con los derechos de autor en Internet. De hecho, la orientación de conducir tal problema a una solución tecnológica, ya ha mostrado diversas inconsistencias de operación y de carácter económico por lo que es un fenómeno que requiere de una mayor investigación que contemple, entre otras posibilidades, los beneficios para la educación en línea.

En la actualidad, se observa que un uso frecuente de Internet en el ámbito de la enseñanza a distancia es en la generación de la oferta y distribución de cursos en diversos tipos y niveles educativos donde las posibilidades son múltiples. Algunas de las que se encuentran en operación muestran ciertos rasgos que permiten identificar sus características principales. Con relación a este asunto Tiffin señala que cabría resumirlas en «sistemas mixtos y sistemas completos. Los sistemas mixtos combinan canales tradicionales de enseñanza a distancia con el uso de Internet para fines complementarios o puntales»<sup>6</sup>. Es decir, determinado curso a distancia que se base principalmente en materiales didácticos impresos o audiovisuales que valore la importancia de la tutoría telefónica o por correo electrónico, puede beneficiar a los actores del aprendizaje utilizando estos canales para la interacción académica. El mismo autor señala que «en los sistemas completos, el sistema de enseñanza a distancia reposa en su totalidad en el uso de Internet, tanto para los mecanismos de tutorización como para la impartición de contenidos utilizando productos o dispositivos intermedia»<sup>7</sup>.

Así, en el caso de los sistemas completos, Internet es utilizada como canal de comunicación único y como medio para la distribución de materiales didácticos. El reflejo de lo anterior se puede percibir a través de la incorporación de tecnologías en instituciones y centros de educa-

---

<sup>6</sup> Tiffin, John y Lalita Rajasingham. *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós, 1997, p. 242

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 242

tivos basados en el modelo presencial. En algunos de ellos, ya operan diversos programas educativos que podrían clasificarse en alguna de las categorías mencionadas, como es el caso de las siguientes instituciones mexicanas: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y el Instituto Politécnico Nacional. Con relación a España se puede mencionar a la Universidad Nacional de Educación a Distancia, la Universitat Oberta de Catalunya<sup>8</sup> y a la Universitat Pompeu Fabra<sup>9</sup>. En el campo de la Bibliotecología, México cuenta con las siguientes instituciones: la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía de la Secretaría de Educación Pública que imparte dos licenciaturas a distancia y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey que ofrece una Maestría en Bibliotecología y Ciencias de la Información en dicha modalidad.

Con toda seguridad las instituciones educativas mencionadas han experimentado la complejidad y los riesgos del cambio o la reestructuración de su modelo académico y de los métodos de trabajo. A este respecto, Perriault afirma lo siguiente: «Las barreras a la definitiva adopción de sistemas mixtos son múltiples, desde los costes de la transición de un sistema tradicional a otro mixto, hasta las eventuales reticencias de usuarios, tanto de profesores como de estudiantes»<sup>10</sup>. No obstante, se percibe que diversas instituciones educativas cuyo modelo académico ha sido presencial, tienden a incidir cada vez más en propuestas educativas a distancia por las facilidades que ofrecen las Tecnologías de Información y Comunicación y para evitar el riesgo de quedar reducidas a mercados educativos meramente residuales.

Por lo anterior, se advierte que las ofertas de esta naturaleza se incrementan cada día y proceden principalmente de dos sectores. «De instituciones de nueva creación concebidas ya desde su inicio para consagrarse por entero a impartir formación utilizando exclusivamente sistemas completos y, [...] de instituciones tradicionales de formación presencial, singularmente universidades y centros de formación empresarial»<sup>11</sup>. Lo anterior puede ser debido a que tales organismos se han percatado de que los sistemas completos tienen enormes posibilidades a futuro por el desarrollo constante de las tecnologías de información y comunicación, aspecto que se puede traducir en, oportunidades para incidir en propuestas educativas a distancia en beneficio de amplios sectores sociales.

Los diseñadores de programas a distancia también se han percatado que el uso de multimedia digitales, la tele educación y la educación en línea, son fenómenos y realidades tecnológicas que requieren ser consideradas en el diseño de ofertas educativas de esta naturaleza por lo cual precisan de investigación permanente orientada a los medios y a las estrategias de aprendizaje relacionadas con la temática educativa que se pretenda ofertar. Una atención especial requiere la educación en línea cuyo propósito principal es la creación de universidades virtua-

<sup>8</sup> Para una mayor información sobre la UOC consultar: <http://www.uoc.es/>.

<sup>9</sup> Para una mayor información sobre la UPF consultar: <http://www.upf.es/>.

<sup>10</sup> Perriault, J. Citado por John Tiffin y Lalita Rajasingham. *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós, 1997, p. 242.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 243.



les y en consecuencia de aulas virtuales a través de las cuales los alumnos y tutores puedan comunicarse en forma remota utilizando multimedios en los que es factible combinar texto, sonido e imágenes teniendo al ordenador como soporte.

En la actualidad se percibe que los aspectos mencionados con anterioridad estarán presentes con mayor énfasis en la educación del presente siglo debido a las diversas posibilidades que ofrece el uso de tecnologías de red. A este respecto, Lafuente menciona lo siguiente: «Se advierte que las tecnologías más recientes ofrecen diversas posibilidades de comunicación con el alumno, controles académicos versátiles, diseño de materiales didácticos basados en estructuras de hipertexto e hipermedio»<sup>12</sup>. A lo anterior habrá que añadir que después de 1995, se acentúa el uso de la videoconferencia, el correo electrónico, la biblioteca digital y los sistemas de metadatos. Así mismo, se advierte la generación de servicios de diseminación selectiva de la información bibliográfica a través de las telecomunicaciones y la transferencia de documentos digitales como apoyo a la educación en línea.

Por lo anterior, se puede señalar que las tecnologías de información y comunicación ofrecen diversas y ricas posibilidades para el diseño y desarrollo de modelos educativos y de materiales didácticos con fines de docencia e investigación. Un logro importante de las propuestas educativas actuales referidas a la educación en línea se relaciona con un alto grado de control administrativo con la difusión masiva vía Internet de cursos en diversos niveles, con facilidades de interacción entre alumnos y tutores y con la posibilidad de consultar vía Internet diversas fuentes documentales. En este sentido, la convergencia tecnológica en Internet pone de manifiesto la posibilidad de construir modelos integrales e integrados en línea. No obstante, conviene enfatizar que en paradigmas de esta naturaleza se debe tener un cuidado especial en el diseño de actividades como las siguientes:

- Desarrollo de materiales didácticos que faciliten al alumno reconstruir su conocimiento previo con el fin de que generen nuevas estructuras de conocimiento.
- Diseño de ambientes de aprendizaje que contemplen el conjunto de actividades de aprendizaje, experiencias y recursos documentales de apoyo a la reconstrucción de conocimientos.
- Infraestructuras de comunicación remota que faciliten la interacción no presencial entre tutores y alumnos a través de actividades como discusiones en tiempo real, discusiones en tiempo diferido, intercambio de ensayos, referencias bibliográficas, materiales de lectura y visita de sitios web relacionados con los temas que se aborden en los cursos específicos.

---

<sup>12</sup> Lafuente López, Ramiro y Roberto Garduño Vera. Enseñanza a Distancia de la Bibliotecología y Estudios de la Información. En *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* jul./dic. 1999, vol. 13, no. 27, p. 16.

- Construcción de foros de discusión virtuales que faciliten la comunicación asincrónica cuyo propósito sea enriquecer las reflexiones entre alumnos en cualquier área geográfica en que se encuentren.

Un tema a destacar radica en el diseño de seminarios virtuales para el intercambio de información relevante que propicie la reflexión sobre tópicos específicos en donde la comunicación entre los alumnos se realice desde distintos lugares y sea mediada por sistemas de telecomunicación, programas y reglas para ordenar la información que se requiera transferir. El seminario virtual podría ser utilizado en actividades de larga duración y es conveniente que en su diseño se contemplen aspectos como los siguientes.

- Inclusión de bases de conocimiento elaborados con fundamento en teorías del aprendizaje apropiadas a los contenidos informativos multimedia.
- Contemplar formalidades, conceptos y finalidades que orienten tanto la inclusión de información como pláticas en vivo ya sea por chat o audio digital.
- Definir de forma explícita los objetivos iniciales y terminales del seminario.
- Determinar el perfil de los participantes, considerando, además, sus capacidades de infraestructura tecnológica.
- Inclusión de enlaces a recursos informativos disponibles en Internet (páginas web y bibliotecas digitales de contenidos relevantes para el tema que se estudia).

#### 4. Internet y los nuevos procesos en la educación a distancia

Los hechos indican que la aplicación de Tecnologías de Información y Comunicación en la tele-enseñanza y el tele-aprendizaje han repercutido en la transformación de diversos procesos y prácticas tradicionales relacionadas con diversos procesos educativos así como las formas y los medios para socializar el conocimiento. En este sentido, la UNESCO señala lo siguiente: «La convergencia tecnológica de las redes telemáticas en la tele-enseñanza y el tele-aprendizaje induce a la integración de diversas tecnologías de información, la diversificación de los sistemas de comunicación y la apertura de fuentes de información que no reconocen fronteras geopolíticas»<sup>13</sup>.

La importancia de la convergencia tecnológica lograda a través de las redes radica en la posibilidad de realizar comunicaciones y diálogos remotos entre individuos y grupos; facilidades para la distribución de los flujos de información y conocimientos. Por lo anterior, es factible señalar que el concepto de red se ha convertido en núcleo de la convergencia tecnológica. A este respecto, Bankis señala lo siguiente: «La primera acepción

<sup>13</sup> UNESCO. Rapport mondial sur la communication. Citado por Rocío Amador Bautista. Nuevos procesos educativos en el medio digital. En *El medio digital en el siglo XXI: retos y perspectivas para los bibliotecólogos, investigadores, educadores y editores*. México: UNAM, CUIB, [Editado en CD-ROM]. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica.

de red corresponde a la infraestructura física que posibilita la integración de diferentes TIC en un sistema de telecomunicación o red telemática»<sup>14</sup>.

En este sentido, los hechos muestran que la convergencia tecnológica ha inducido la generación de ciberespacios y espacios virtuales. En consecuencia ha propiciado la idea de interactividad entre máquinas y humanos, así, los sujetos que enseñan y los sujetos que aprenden se mantienen en una comunicación interactiva propiciando nuevas formas de comunicar la información, el conocimiento y el saber. A este respecto Amador argumenta lo siguiente: «Del texto escrito y los audiovisuales didácticos, a los programas vía satélite y a las redes informatizadas, la convergencia de los audiovisuales, la informática y las telecomunicaciones trajo como consecuencia la creación de redes telemáticas»<sup>15</sup>. Se infiere de lo anterior que los nuevos escenarios virtuales se configuran a partir de la convergencia tecnológica, les dan sentido a los actores del aprendizaje quienes se comunican a través de ordenadores, situación que propicia una forma novedosa de interactuar entre los sujetos del aprendizaje.

En consecuencia, la autora antes citada señala que la interactividad se presenta cuando coexisten las siguientes condiciones: «Interactividad entre máquinas [...] Interactividad entre humanos[...] formas de producción [de] documentos digitales [...] formas de almacenamiento [...] formas de distribución mediante redes telemáticas [...] y formas de acceso [...]»<sup>16</sup>.

Tomando en cuenta lo señalado con anterioridad se puede mencionar que la enseñanza vía Internet se ve precisada a generar estrategias tecnológicas y pedagógicas orientadas a los actores de los aprendizajes y a enfrentar los retos de la innovación y la convergencia tecnológica inducida por los sistemas de comunicación y la información existentes en Internet. Con relación a la convergencia tecnológica, la interactividad y su aplicación en el aprendizaje en línea; en años muy recientes se han generado propuestas orientadas a incidir en un máximo aprovechamiento.

Algunas de ellas enfatizan los entornos de la hipertextualidad, la interacción, la conectividad, cambio social y la web; en este sentido Derrick de Kerckhove señala lo siguiente: «Con las redes de comunicación, el acceso a los procesos digitales tiene el potencial de la ubicuidad»<sup>17</sup>. Asimismo, los desarrollos tecnológicos recientes de las interfaces dinámicas, cada vez son más fáciles de operar, han propiciado un aumento exponencial de usuarios de Internet, muchos de ellos interactúan y navegan en diversos cursos en línea. Capdevila al referirse a la formación vía Internet señala lo siguiente: «Su tasa de crecimiento anual en Europa se sitúa en el 96%, a

<sup>14</sup> Bankis, Henry. Les reseaux et leurs enjeux socialux. Citado por Rocío Amador Bautista. Nuevos procesos educativos en el medio digital. En *El medio digital en el siglo XXI...* [Editado en CD-ROM]. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica.

<sup>15</sup> Amador Bautista, Rocío. Nuevos procesos educativos en el medio digital. En *El medio digital en el siglo XXI...* [Editado en CD-ROM]. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica.

<sup>16</sup> *Ibidem*.

<sup>17</sup> Kerckhove, Derrick de. *Inteligencias en conexión: hacia una sociedad de la web*. España: Gedisa, 1999, p. 174.

finales del 2004, un 50% de la formación (en informática) será ofrecida a través de Internet»<sup>18</sup>.

Con relación a la interacción, Derrick de Kerckhove afirma lo siguiente: «La creciente efectividad de la interacción sensorial en los multimedia, los hipermedia y la realidad virtual, [...] presagia el cambio de énfasis del estatismo de los medios basados en la memoria a los medios del proceso dinámico basados en la inteligencia»<sup>19</sup>. En cuanto a la conexión, el mismo autor afirma que «el incremento en las interacciones humanas, personales, sociales e institucionales, a través de las redes integradas, está concentrando y multiplicando la energía mental humana»<sup>20</sup>.

Los señalamientos citados con anterioridad inducen, sin duda, a un cúmulo de reflexiones relacionadas con la convergencia tecnológica y su aplicación en diversas actividades educativas en línea. En este sentido, se puede inferir que las posibilidades tecnológicas para la educación a distancia pueden ser potencialmente infinitas, situación que determina la preparación constante de grupos de profesionistas que asuman la responsabilidad y la exigencia que se requiere en el diseño y desarrollo de modelos educativos a distancia utilizando tecnologías de vanguardia.

Por lo anterior, es de reconocer que el medio digital; la interactividad en la red; la convergencia tecnológica, la educación en línea y contenidos en web, constituyen un frente de investigación sustantivo para la informática, la psicología, la pedagogía, la bibliotecología, la documentación y en general para todas las disciplinas debido a que en su momento será un fenómeno que atañe a todas ellas debido a las repercusiones que se espera de las mismas en la educación en línea del presente siglo.

## 5. Interactividad y contenidos en Web para la educación a distancia

La interactividad en la educación a distancia se ha convertido en una de las variables que condicionan la enseñanza vía Internet, por lo cual se han generado líneas de investigación orientadas de manera principal a buscar los marcos teóricos y aplicados que permitan incidir en una interactividad de calidad entre Internet y los actores del aprendizaje. Así mismo, se ha puesto de manifiesto el requerimiento de incidir en propuestas que contemplen la selección y la organización de los recursos informativos digitales disponibles en Internet con el fin de que sean de utilidad en programas educativos a distancia. Tales propósitos adquieren cada vez mayor sentido debido a que una realidad actual de la interactividad se relaciona con la posibilidad de acceder a bases de datos, bibliotecas virtuales, bibliotecas digitales y sistemas de metadatos; fuentes de información necesarias para acceder a contenidos y conocimiento.

<sup>18</sup> Capdevila, Irene. Grandes ingresos en el e-learning europeo. [en línea] <[http://www.laempresa.net/noticias/2001/0101/20020222\\_07.htm](http://www.laempresa.net/noticias/2001/0101/20020222_07.htm)> [consultada:05/03/02].

<sup>19</sup> Kerckhove, Derrick de. *Op. cit.*, p. 175.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 175.

Con relación a la interacción vista como parte del proceso pedagógico, Bautista afirma que se precisa incidir en «la enseñanza y el aprendizaje asincrónicos con base en una pedagogía flexible, abierta y libre en el uso del espacio y del tiempo y una nueva relación cooperativa y de participación entre interlocutores»<sup>21</sup>. En este mismo sentido Habermas afirma lo siguiente: «Desde nuestro punto de vista, la perspectiva del modelo de acción comunicativa nos permite comprender que todo proceso educativo a distancia se funda, inicialmente en un proceso de interacción social a través del lenguaje y la acción»<sup>22</sup>. En este mismo tenor Fainholc menciona lo siguiente: «La noción de interactividad pedagógica, real o virtual, se refiere a la intervención de acciones didácticas para la elaboración de conceptos o el desarrollo de competencias, los que permitan comprender y transferir a la acción la esencia de los objetos implicados a fin de actuar apropiadamente»<sup>23</sup>.

Con base en lo anterior, es factible señalar que la acción de comunicación se trata de un proceso de interacciones sociales en determinado contexto. El concepto de acción comunicativa se sustenta en un modelo de cooperación social basado en situaciones relacionales y en las interacciones entre los actores del aprendizaje y los modos de actuar en un proceso educativo a distancia. En este sentido, las tecnologías de información y comunicación constituyen la infraestructura para producir, almacenar, distribuir información y conocimiento con el objetivo de lograr una interacción de alta calidad.

Se puede señalar que «la interacción social y la interactividad pedagógica, mediadas por tecnologías y lenguajes artificiales de comunicación, se producen por la acción simbólica de los lenguajes artificiales de las máquinas, los metalenguajes de los discursos científicos y la capacidad de interpretación de los sujetos»<sup>24</sup>. Con base en lo anterior, es factible apreciar que en la actualidad Internet facilita la convergencia y, en consecuencia, el uso de diversas tecnologías cuyo propósito principal es incidir en procesos interactivos entre los sujetos del aprendizaje. La «tecnología CU-SeeMe»<sup>25</sup>, se ha orientado a compartir datos visuales como diagramas, fotografías y dibujos en forma directa y en tiempo real.

Por su parte, la videoconferencia se perfila como un medio integrador de diversas tecnologías y contenidos en distintos formatos; aspectos que pueden ser muy atractivos para la educación en línea debido a que se advierte que la tele-presencia ha creado nuevas formas de interacciones sociales. Este fenómeno ha sido ampliamente estudiado por Smith a quien se considera por diversos estudiosos, como uno de los maestros de la videoconferencia en el ámbito mundial. Dicho autor ha logrado la convergencia tecnológica al adaptar su máquina «Tele-

---

<sup>21</sup> Amador Bautista, Rocío. *Op. cit.*, [editado en CD-ROM].

<sup>22</sup> Habermas. Citado por Rocío Amador Bautista. *Op. cit.*, [editado en CD-ROM].

<sup>23</sup> Fainholc. Citado por Rocío Amador Bautista. *Op. cit.*, [editado en CD-ROM].

<sup>24</sup> *Ibidem*.

<sup>25</sup> El *Cu-SeeMe* es un software que permite hacer videoconferencia a través de la red Internet, conversaciones e imágenes en tiempo real.

presencia al concepto de Supply Student en donde se coloca una cámara de vídeo en un aula de colegio que permite ser controlada por un estudiante a distancia»<sup>26</sup>.

No obstante, los constantes desarrollos tecnológicos y la existencia de diversas propuestas didácticas a través de Internet, advierten ciertos estudiosos que el requerimiento de una mayor atención al estudio teórico de las nuevas formas de enseñar y de aprender a través de tecnologías de redes utilizando Internet, por lo tanto, este requerimiento garantizaría una comunicación y una interacción de alta calidad entre los sujetos del aprendizaje, y en consecuencia, se garantizarían logros educativos de mayor calidad.

El uso reciente de Internet como medio para la educación a distancia ha hecho patente el requerimiento de replantear el proceso de enseñanza aprendizaje en diversos aspectos debido a las posibilidades de diseñar escenarios virtuales de aprendizaje orientados a la educación en línea. Estos han generado a su vez la necesidad de investigar sobre los fenómenos que se involucran en el aprendizaje en red, situación que determina un aprendizaje que utiliza la navegación. A este respecto Tiffin ha señalado que «uno de los principales escollos con los que se ha enfrentado el desarrollo de nuevos sistemas de enseñanza a distancia basados en Internet es la ausencia de un marco teórico adecuado»<sup>27</sup>. Lo anterior pone de manifiesto que las instituciones educativas se han enfrentado con diversos problemas en el momento de abordar los cambios o ajustes de sus modelos académicos, métodos y procedimientos requeridos en propuestas educativas a distancia.

La importancia de la teoría apropiada para la educación a distancia a través de Internet debe indicar los riesgos de entender dicha educación como sustitución de la enseñanza presencial con el propósito de evitar en lo posible el porcentaje de fracaso de los estudiantes; por lo tanto, se hace necesario analizar si dejar al estudiante la responsabilidad de su propio éxito o fracaso de su aprendizaje, es pedagógicamente conveniente. Lo anterior traería como consecuencia el requerimiento de investigar en forma permanente en relación con el aprendizaje del adulto a distancia, utilizando la navegación y la interacción en Internet.

Diversos estudiosos en educación coinciden al señalar que, con el advenimiento de las tecnologías de información y comunicación y, en consecuencia, la educación en línea, hace falta incidir en una teoría abierta (aplicable a cualquier escenario de aprendizaje abierto, independientemente de la tecnología que se utilice) de la enseñanza a distancia que reconozca la especificidad de esta modalidad educativa que permita construir modelos didácticos genuinos y más eficaces. A este respecto, Tiffin presenta una teoría que debería contar con:

- «Un marco adecuado para comprender el aprendizaje y, singularmente, el aprendizaje de personas adultas en escenarios virtuales; y, de acuerdo con él.

---

<sup>26</sup> Graham, Smith. Citado por John Tiffin y Lalita Rajasingham *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós, 1997. p. 233.

<sup>27</sup> Tiffin, John y Lalita Rajasingham. *Op. cit.*, p. 243.

- Unos principios que orienten la disposición de las distintas ayudas pedagógicas que, en este tipo de entornos, pueden ofrecerse, de acuerdo con la tecnología disponible que se juzgue más conveniente en cada caso»<sup>28</sup>.

No obstante el debate que se ha suscitado con relación a la búsqueda de marcos teóricos acordes a la educación a distancia vía Internet, se puede apreciar que en esencia los supuestos anotados pueden ser aplicadas en diferentes escenarios de aprendizaje. Sin embargo, un escenario virtual tiene implicaciones que no necesariamente se pueden dar en uno presencial; la diferencia de mayor obiedad se relaciona con el canal de comunicación, la interacción en tiempo diferido, las circunstancias personales del alumno, las posibles interacciones entre tutor-estudiante y estudiante-tutor y la ausencia del currículum oculto.

Con base en lo descrito con anterioridad se puede señalar que el reto de las instituciones educativas y de las disciplinas en cuanto al uso de Internet en la educación a distancia determina compromisos relacionados con el desarrollo de modelos orientados a lograr el máximo aprovechamiento y las potencialidades de las tecnologías de información y comunicación en el entorno educativo así como maximizar el uso de medios de comunicación e interacción a través de la navegación en la red.

Para los próximos años, se han proyectado expectativas acerca de Internet orientadas a pretender optimizar su utilidad e incorporar mayores posibilidades de recursos multimedia. Un indicador interesante es el referido al concepto intermedia que consiste en lograr materiales didácticos de alta calidad que faciliten su combinación multimedia y propicien conexiones múltiples con bibliotecas digitales y sistemas de metadatos a través de Internet.

Así, el reto de las entidades de educación superior es incidir en la investigación relacionada con el diseño de modelos que indiquen, entre otros aspectos, los elementos teóricos que se deben atender, la forma de hacer un uso más eficiente de recursos humanos, de infraestructuras tecnológicas, y de tiempos y espacios para aprender. Asimismo, se tiene presente que la figura del tutor en «el proceso de enseñanza»<sup>29</sup> es determinante debido a su función de motivar y facilitar el aprendizaje. Por lo tanto, debe involucrarse en el conocimiento del modelo de la educación a distancia y de manera especial en su didáctica, en el desarrollo de materiales de instrucción que respondan a los requerimientos de los estudiantes interesados, tomando en cuenta el cuerpo de conocimientos de la disciplina bibliotecológica, las condiciones laborales, sociales y culturales desde las que operan los sistemas bibliotecarios, documentales, bibliográficos y de información.

---

<sup>28</sup> *Ibidem*, p. 244.

<sup>29</sup> Enseñanza, transmisión de conocimiento, técnica, normas, etcétera a través de una serie de técnicas e instituciones. Su objetivo es promover aprendizaje eficazmente. El acto de enseñar recibe el nombre de acto didáctico, los elementos que lo integran son: a) un sujeto que enseña (docente), b) un sujeto que aprende (discente); c) el contenido que se enseña/aprende; d) un método, procedimiento, estrategia, etcétera por el que se enseña. Diccionario de las ciencias de la educación, p. 530.

## 6. Enseñanza a distancia en Bibliotecología y Tecnologías de Información y Comunicación

Los hechos muestran que el constante desarrollo de la ciencia y la tecnología en las diversas áreas profesionales ha propiciado una acelerada generación de conocimiento, situación que dificulta su estudio permanente en niveles óptimos de aprendizaje. En este sentido se percibe que los fenómenos surgidos con las TIC y los requerimientos del mercado laboral han dado lugar a la formación permanente de profesionales de alto nivel. Asimismo, se advierte en nuestros días una tendencia encaminada a incidir en una mayor preparación de recursos humanos propiciada por la orientación a lo global, a democratizar la educación y a las posibilidades que otorgan los constantes desarrollos tecnológicos.

Es factible que para el logro de los fines señalados en el párrafo precedente, la educación a distancia puede ser una posibilidad idónea para propiciar la democratización educativa y disminuir los rezagos de preparación en los distintos niveles educativos y en las diversas disciplinas. Sin embargo, hay que advertir que en la generación de este tipo de programas educativos es indispensable la aplicación de políticas de gobierno orientadas a efectuar cambios estructurales, económicos y constitucionales que respondan y den coherencia a la participación educativa en un mundo global.

Así, la enseñanza a distancia y las Tecnologías de Información y Comunicación plantean nuevos fenómenos de investigación para la bibliotecología debido, entre otros aspectos, a las transformaciones tecnológicas operadas en el campo de las telecomunicaciones y la computación, las cuales han generado cambios en las sociedades en cuanto a las formas de trabajo, las maneras de interacción y comunicación de grandes sectores sociales y las necesidades en cuanto al uso de información.

Para dar cumplimiento a todo propósito de incidir en la enseñanza a distancia de fenómenos relacionados con la bibliotecología y el uso de TIC se exige contemplar pormenorizadamente aspectos como los siguientes:

- Requerimiento de transformación estructural de las instituciones, planes, programas, métodos, estrategias de aprendizaje y contenidos.
- Desafíos de las tecnologías de información y comunicación en la teleenseñanza y el teleaprendizaje.
- Nuevos escenarios en la era digital y consecuencias de la innovación y la convergencia tecnológica en el medio digital e interactividad pedagógica.
- Desarrollo de contenidos en multimedios tomando en cuenta teorías del aprendizaje.
- Diseño de ambientes de aprendizaje que contemplen el conjunto de actividades, experiencias y recursos de apoyo a la reconstrucción de conocimientos.
- Infraestructuras de comunicación remota que faciliten la interacción no presencial entre tutores y alumnos a través de discusiones, intercambio de ensayos, referencias bibliográficas, documentos digitales y visita de sitios web.



- Construcción de foros de discusión virtuales que faciliten la comunicación asíncrona, rica en reflexiones entre alumnos en cualquier área geográfica en que se encuentren.
- Diseño de seminarios virtuales, tomando en consideración que éstos pueden ser utilizados en actividades de larga duración.
- Orientación conforme al programa académico de pláticas en vivo o a través de comunicación síncrona y asíncrona.
- Diseño de métodos de evaluación de los componentes de la propuesta educativa.
- Determinación del perfil de los participantes.
- Elección de formas diversas de evaluación de cada una de los componentes de la propuesta educativa a distancia.
- Diseño y desarrollo de la bibliotecas digital de apoyo a la propuesta educativa de que se trate.
- Examinar los fenómenos actuales de mayor relevancia relacionados con la bibliotecología con el propósito de sustentar su enseñanza a distancia.

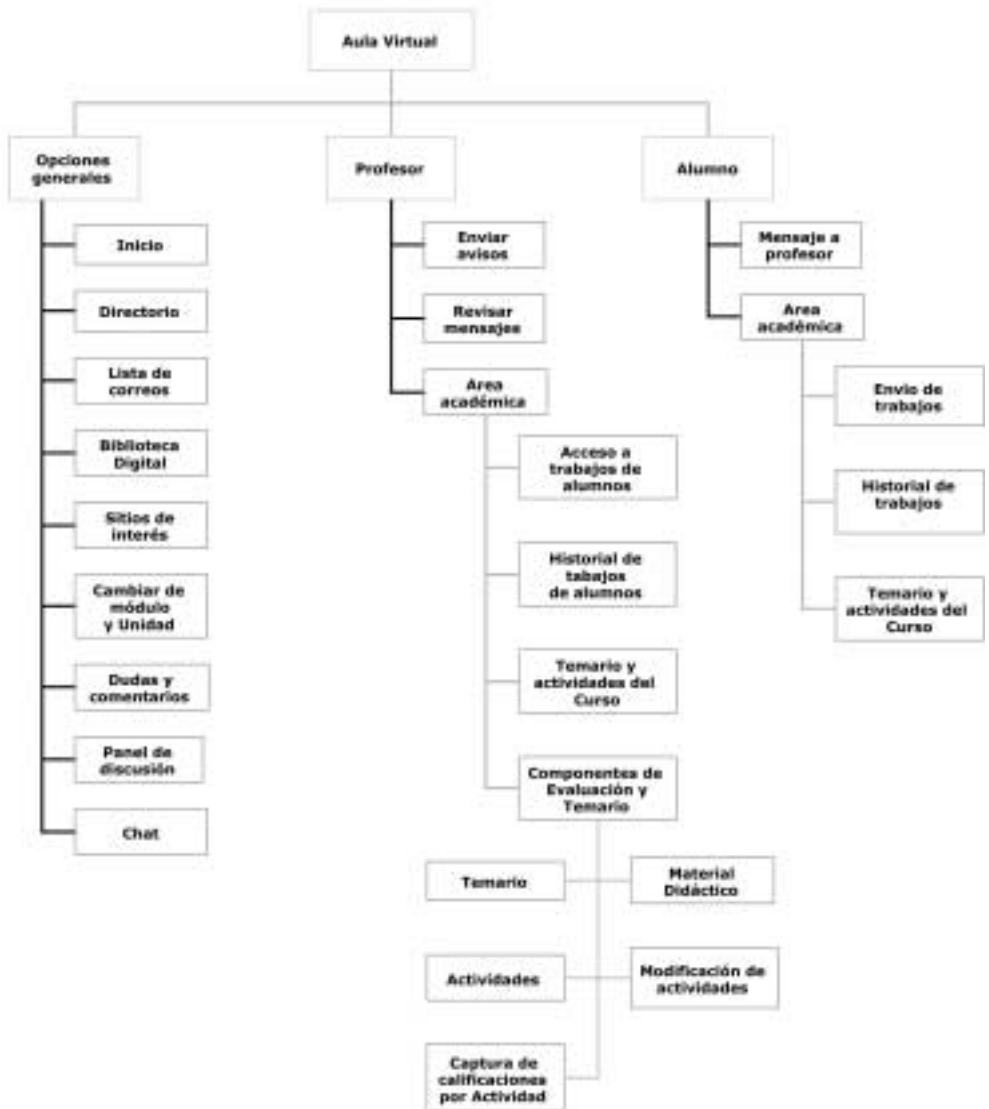
Los aspectos descritos con anterioridad pueden ser característicos en el diseño de aulas virtuales a través de las cuales es factible administrar en su conjunto la diversidad de actividades que exige el aprendizaje vía Internet. En este tipo de diseños el aula virtual constituye el espacio simbólico a partir del cual se incide con técnicas y metodologías que requieren la enseñanza en vía Internet para lograr una interacción de calidad entre los actores del aprendizaje, la entrega de materiales didácticos y con la biblioteca digital.

En este sentido, la plataforma de un aula virtual para los menesteres señalados debe contemplar una estructura lógica fácil de comprender y toma en consideración la función de cada actor del aprendizaje como: alumno, tutor, bibliotecario y administrador del aula, por lo tanto, las variables fundamentales que la pueden componen son las siguientes:

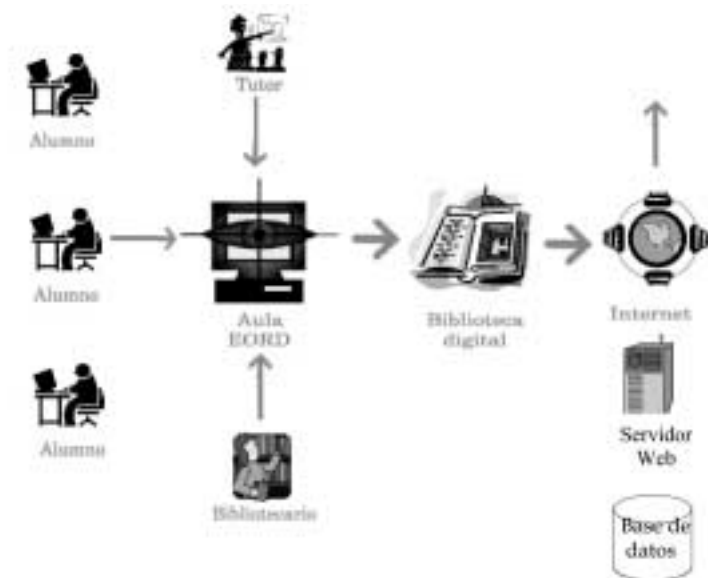
- Plataforma
- Herramientas
- Actores del aprendizaje
- Funciones del alumno
- Funciones del tutor
- Funciones del Bibliotecario
- Funciones del administrador del aula

Cada variable contiene actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, las funciones que atañen a cada uno de ellos, las posibilidades de interacción del aprendizaje vía Internet que concierne tanto a los alumnos como a los tutores como a continuación se ilustra:

### Estructura integral de una aula virtual



### Plataforma de una aula virtual



Con relación a la biblioteca digital, partimos del hecho de que en toda propuesta educativa vía Internet se debe contemplar como una herramienta informativa necesaria. «La rápida socialización y comercialización de las redes de telecomunicación, principalmente en el caso de Internet, ha generado un alud de información acerca de los cambios que induce la tecnología de la información en la biblioteca»<sup>30</sup>. Esto ha motivado que en el desarrollo de la biblioteca digital se haga énfasis en los beneficios que una infraestructura tecnológica puede producir en la organización y recuperación de recursos informativos digitales.

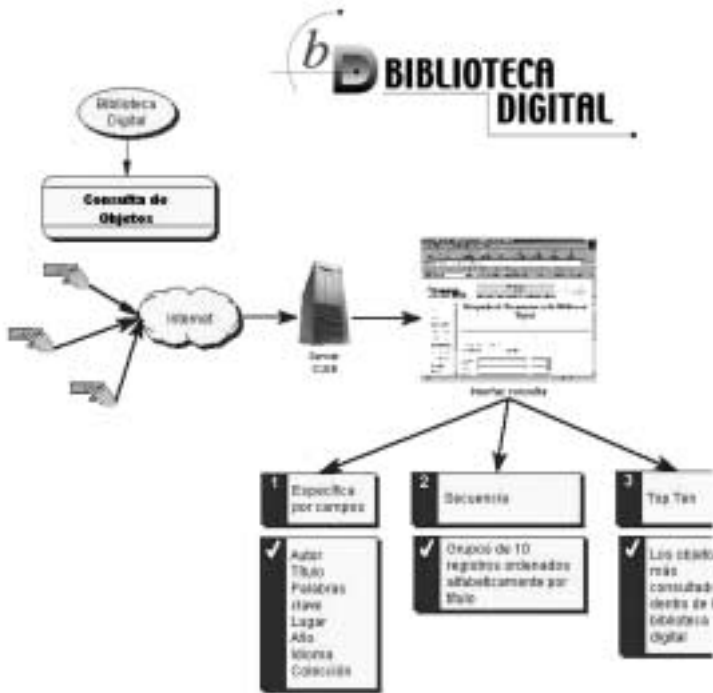
En consecuencia la biblioteca digital de apoyo a programas de educación en línea debe prever la generación de servicios de diseminación selectiva de la información bibliográfica, la transferencia de documentos digitales, la posibilidad de consultar vía Internet de diversas fuentes documentales de texto completo y facilitar la consulta automática a documentos complementarios basada en las posibilidades que proponen los metadatos. Así, el diseño de una biblioteca de esta naturaleza debe sustentarse en normas internacionales como puede ser el Núcleo de Dublín o MARC 21, para su apropiada administración se deben prever campos específicos como: fecha de ingreso del documento digital, fecha de consulta, fecha de modificación, tipo de objeto digital, número de consultas realizadas, bibliotecario que realizó la captura de datos y, control de obsolescencia de la información. Con el propósito de ilustrar lo mencionado, se presentan a continuación los esquemas siguientes.

<sup>30</sup> Torres Vargas, Georgina Araceli. La biblioteca virtual: algunas reflexiones en torno a su contexto conceptual. En *Ciencias de la Información* jun. 1994, vol. 25, n.º 2, pp. 54-60.

### Estructura fundamental de una biblioteca digital



### Recuperación de documentos digitales (documento-objeto)



## 7. La bibliotecología como disciplina de referencia para su enseñanza vía Internet

Se asume que los elementos teóricos y metodológicos de la educación a distancia son inherentes a cualquier propuesta educativa referida a la enseñanza de la Bibliotecología. Sin embargo, es conveniente reflexionar en torno a la luz del cuerpo de conocimientos de dicha disciplina y de su ejercicio. En consecuencia, es necesario tener presente que, en la enseñanza a distancia de la Bibliotecología, deberán atenderse sus fenómenos, sus principios y sus teorías con la intención de que el alumno a distancia adquiera conocimiento sobre el desarrollo de la disciplina, sus supuestos y el valor que tiene el conocimiento bibliotecológico en las sociedades usuarias de información.

Se debe explicar, pues, que los fenómenos bibliotecológicos se presentan en entornos sociales específicos y que, a través de su evolución, se han generado instituciones sociales para la organización, preservación y difusión de la cultura –las bibliotecas– y que éstas, a través de las épocas, han sido clasificadas en bibliotecas públicas, bibliotecas nacionales, bibliotecas universitarias, bibliotecas especializadas, centros de documentación, centros de información, etcétera. Asimismo hay que considerar que desde hace algunos años, al referirse a todas ellas suelen denominarse «unidades de información»<sup>31</sup>. Con dicha denominación, entre otros propósitos, se pretende expandir la cobertura de acción del profesional formado en bibliotecología.

Las tareas de servicios informativos ejercidos por cada tipo de unidad de información tienen repercusiones sociales que se caracterizan atendiendo a los escenarios sociales en los que se desenvuelven. Por ello la clasificación mencionada ha facilitado la identificación y la precisión de las características y contenidos de los servicios dirigidos a grupos sociales específicos atendiendo a sus demandas y requerimientos de información. No obstante la aparición de TIC, los propósitos de la bibliotecología, ha escrito Rodríguez Gallardo continúan siendo «preservar los registros de información y al mismo tiempo facilitar la consulta de los materiales que se mantienen como la base de la disciplina»<sup>32</sup>. En este sentido, el mismo autor afirma que «se podría señalar que a lo largo de la historia, la bibliotecología ha sufrido cambios en su forma, más no en su fondo»<sup>33</sup>.

En consecuencia, en la educación a distancia en bibliotecología es necesario considerar una formación adecuada del bibliotecólogo, el cual requerirá de hábitos de autoaprendizaje orientados a determinados conocimientos teóricos equilibrado con los aplicados. Sin embargo, el aplicar la teoría no debe de aprenderse como un conjunto de procedimientos memorísticos,

---

<sup>31</sup> La denominación unidad de información abarca todo tipo de bibliotecas, centros de documentación, centros de información, archivos, editoriales, fuentes de información gubernamentales, asociaciones. Y en general, a toda entidad que ofrezca servicios de información útiles a grupos sociales especializados o a la sociedad en general. El término unidad de información, es utilizado en el Manual para sistemas y servicios de información de Pauline Atherton publicado por la UNESCO en 1978.

<sup>32</sup> Rodríguez Gallardo, J. A. *Formación humanística del bibliotecólogo: hacia su recuperación*. México: UNAM, CUIB, 2001. p. XI.

<sup>33</sup> *Ibidem*.

repetitivos y mecánicos, desprovistos de toda cualificación sino como un hacer del que se conoce ¿él cómo y él para qué hacerlo?, lo cual implica esencialmente un dominio del conocimiento de los fenómenos bibliotecológicos, aspectos que deben plasmarse a través del discurso de los materiales didácticos que se desarrollen para la enseñanza de dicha disciplina. Con ello se buscaría que el estudiante a distancia se oriente a buscar la adquisición de conocimiento significativo reafirmando su valor a través de la aplicación en diversos aspectos de su vida profesional.

En este sentido, por ejemplo, no sería de mucho valor que el alumno aprendiera los fundamentos de la organización de recursos informativos digitales en sí mismos, sino que los aprenda con la intención de comprender su aplicación en términos de normas, reglas, formatos bibliográficos, formatos digitales, bases de datos, catálogos públicos en línea, sistemas de metadatos, bibliotecas digitales, flujos de información, tesauro en el medio digital, etcétera. Esto con el propósito de que adquiera la teoría que subyace al respecto y las habilidades suficientes para su aplicación en la solución de casos específicos relacionados con la organización de recursos digitales que habrá de encontrar en el ejercicio de la profesión.

La enseñanza de los principios y fundamentos podrían realizarse a través de antologías, guías de aprendizaje, videoconferencias y seminarios presenciales de corta duración. En ellos deberá enseñarse al alumno no sólo a identificar los fenómenos bibliotecológicos sino también a valerse de aquellos conocimientos que se generan en otras disciplinas para comprender y explicar los fenómenos propios de la Bibliotecología. Este tipo de enseñanza requiere de materiales de instrucción bien diseñados que auxilien al alumno y al tutor en la enseñanza de los elementos suficientes para abordar el estudio de estos asuntos.

Contemplar así la enseñanza a distancia de la bibliotecología, implica buscar la formación de un alumno a partir de aglutinar los conocimientos disponibles con la finalidad de que adquiera conocimiento significativo que le permita ejercer su profesión en un mercado de trabajo sujeto a constantes cambios. Se requiere, pues, de inducir un aprendizaje que responda a la idea de que la enseñanza se realice conforme a un orden de prioridades lógicas a fin de que al alumno se le proporcionen los conocimientos que requiere para comprender determinado fenómeno o como plantearse un problema y solucionarlo.

En este sentido, la enseñanza de la disciplina requiere de marcos referenciales que faciliten entender su concepción con el propósito de identificar los fenómenos y problemas que deben ser estudiados. «... si consideramos a la Bibliotecología como la ciencia que estudia el registro y el flujo del conocimiento y de la información; así como la circulación social de los medios que la contienen para hacer posible su uso y organización»<sup>34</sup>. La consecuencia será que el estudiante en Bibliotecología deba saber, entre otros, los siguientes fenómenos:

---

<sup>34</sup> Lafuente López, Ramiro y Estela Morales Campos. Reflexiones en torno a la enseñanza de la bibliotecología. En *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, ene./jun. 1992, vol. 6, n.º 12, p. 25.

- Teoría bibliotecológica y avances del conocimiento bibliotecológico.
- Producción y circulación de los registros del conocimiento y de la información.
- Uso de la información y los derechos de autor que se involucran.
- Flujos de la información en diversos entornos geográficos y en diversas sociedades.
- Selección de documentos en cualquier soporte atendiendo a los escenarios y requerimientos de distintas comunidades de usuarios.
- Análisis de documentos para su representación con fines de organización y recuperación manual y automatizada.
- Tendencias y utilidad de la tecnología de información y comunicación en el ámbito bibliotecológico.
- Usuarios de la información, etcétera.

En suma, incidir en una formación que contemple entre otros objetos de estudio, los señalados con anterioridad, requiere, como afirman Lafuente y Morales, «agrupar los fenómenos en áreas de conocimiento que permitan aglutinar con propósitos didácticos fenómenos afines o que sean necesarios como antecedente conceptual para la comprensión o explicación de otros fenómenos»<sup>35</sup>. Pues bien, a partir de estos enunciados, procede tener en cuenta los siguientes parámetros:

- 1) El requerimiento de replantear la enseñanza de la bibliotecología para adecuarla a los nuevos fenómenos que presenta la organización y difusión del conocimiento y la información y, por tanto, validar, jerarquizar e interrelacionar el conocimiento bibliotecológico para lograr una adecuada organización pedagógica que establezca las pautas necesarias para transmitir al alumno una visión integradora del conocimiento bibliotecológico.
- 2) Solución de los problemas relativos al orden en que deberán agruparse los diversos fenómenos, los conceptos, las teorías y las técnicas en atención a señalar prioridades lógicas de enseñanza, basadas en la idea de identificar conceptos primarios y aumentar gradualmente la complejidad del manejo conceptual, de tal manera que el alumno sea capaz de manejar e interrelacionar los conceptos relativos a la explicación o comprensión de los fenómenos bibliotecológicos motivo de la enseñanza.
- 3) El abordaje de la enseñanza a distancia de la bibliotecología también implica considerar que el fenómeno de globalización ha penetrado en las sociedades con la intención de eliminar barreras de comunicación para facilitar los flujos de la información a través de la tecnología electrónica, la informática y las telecomunicaciones. En consecuencia, el estudio de la globalización y su repercusión teórica y aplicada en la disciplina implica a su vez, por parte de los profesionales del área, el conocimiento y manejo de habilidades referidas a las particularidades tecnológicas de dichas herramientas.

---

<sup>35</sup> *Ibidem.*, p. 25.

Plantearse nuevos fenómenos de estudio, implica incidir en la formación de un profesional que identifique, detecte, organice, crea y difunda a través de tecnologías de vanguardia, información de carácter especializado en áreas estratégicas para el desarrollo local, nacional y regional de determinada nación. En este contexto, se percibe que la sociedad actual crea nuevas demandas referidas a los servicios de información, los cuales pueden determinar factores estratégicos que, en muchos casos, pueden incidir en ventajas competitivas en la toma de decisiones de diversos sujetos sociales, en los niveles macro-social, referido a la globalización y micro-social, referenciado a contextos nacionales o regionales.

La atención a estas demandas requieren de un profesionista en bibliotecología que tenga capacidad, entre otros aspectos, para identificar y caracterizar escenarios culturales, sociales y económicos en los que se pueda aplicar tecnologías de información y comunicación y realizar una adecuada gestión de las mismas y, diseñar sistemas de información acordes a las tecnologías de aplicación y a los sujetos demandantes de los servicios informativos.

Un fenómeno representativo lo es Internet en donde la ubicación espacial de la información tiene una existencia relativa. Sin embargo, se advierte que parte de ella puede ser importante para determinados usuarios, por lo que requiere ser recuperada y organizada en forma apropiada para garantizar su permanencia y facilitar su consulta. En este sentido, tiene caso señalar que para el logro de lo anterior, es determinante —como han dicho Sánchez y Pérez— «... la capacidad de la biblioteca y del profesional, de acceder, localizar y suministrar la información relevante y especializada en respuesta a los requerimientos específicos del usuario final»<sup>36</sup>.

En este contexto, la educación bibliotecológica a distancia debe prever las estrategias de enseñanza aprendizaje que aseguren la preparación profesional con niveles óptimos de conocimiento tecnológico acordes a diversos escenarios sociales, capacidad gerencial para el diseño, organización y provisión de servicios de información dirigidos a diversos entornos sociales considerando entre otros fenómenos, lo global, aspecto que indica la existencia de ambientes integrados.

### **8. Fenómenos emergentes que requieren ser atendidos por la enseñanza a distancia de la bibliotecología**

En los años recientes se han manifestado diversos problemas que deben ser atendidos en términos de enseñanza tales como: bibliotecas digitales, bibliotecas virtuales, desarrollo de colecciones digitales, organización de recursos digitales, sistemas de metadatos, lenguajes digitales, el tesoro en el medio digital, digitalización de documentos, construcción de sitios web, publicación electrónica, el libro digital, organización y preservación de la información en el medio digital, servicios de información digital, etcétera.

---

<sup>36</sup> Sánchez Vegas, Saadia y Estrella Pérez. Reflexiones sobre la formación de recursos humanos de cuarto nivel en el área de las ciencias de la información. En *INFOLAC* oct./dic. 1996, vol. 9, n.º 4, p. 4.



El requerimiento de estudiar a distancia, entre otros fenómenos, se evidencian con mayor certeza cuando se hace referencia al documento digital. Diversos autores advierten que se requiere establecer principios generales para la clasificación de una taxonomía de los documentos digitales con el propósito de facilitar la construcción de principios para crear, organizar, difundir y gestionar colecciones digitales y el hipertexto. Ello se debe a que las redes de telecomunicación han creado novedosos espacios para la comunicación de información, estableciendo nuevas formas de documentos digitales.

En el esquema que a continuación se presenta, se observa que los fenómenos de estudio pueden concurrir en la enseñanza a distancia de la bibliotecología, aspecto que atañe al cuerpo de conocimientos de la disciplina bibliotecológica.

### PROBLEMAS ACTUALES DE INVESTIGACIÓN EN TORNO A LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN BIBLIOTECOLOGÍA



Cabe señalar que los temas emergentes que se ilustran en la imagen precedente, no pretenden ser exhaustivos, más bien son ejemplificativos debido a que es de percatarse que con el constante desarrollo de TIC se incrementan también los fenómenos de estudio que atañen a la disciplina bibliotecológica.

### 9. Conclusiones

La sociedad de la información, como una expresión de la globalización, ha producido cambios sustanciales dirigidos al ejercicio profesional y construido escenarios de comunicación que afectan a la sociedad en su conjunto, al mismo tiempo que ha generado retos para la educación a distancia adaptada a las nuevas realidades tecnológicas.

Ello requiere que los diseñadores, autores de contenido y tutores, cuestionen las posibilidades de las tecnologías que pretendan utilizar, los alcances de los modelos que diseñen, la conveniencia de los contenidos educativos y las prácticas pedagógicas que se aspiran utilizar.

Internet representa una realidad tecnológica relevante en el diseño de propuestas educativas a distancia para cualquier disciplina y por ello resulta conveniente tomar en consideración diversos aspectos tanto de su desarrollo como de su aplicación en la educación del presente siglo.

La comunicación educativa, la interacción y el diálogo constituyen la base sobre la cual se sustenta el éxito o fracaso de propuestas educativas a distancia, en consecuencia, el diseño de programas de esta naturaleza debe buscar el fortalecimiento de la comunicación entre la institución, el aprendizaje, el plan de estudios, el tutor, y el alumno.

La enseñanza a distancia y las tecnologías de información y comunicación plantean nuevos fenómenos de estudio para la bibliotecología y los estudios de la información debido, entre otros aspectos, a las transformaciones tecnológicas operadas en el campo de las telecomunicaciones y la computación, las cuales han generado cambios en las sociedades en cuanto a las formas de trabajo, las maneras de interacción y comunicación de grandes sectores sociales y las necesidades en cuanto al uso de información.

El proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia, de fenómenos relacionados con la bibliotecología, debe inducir al docente a convertirse en un facilitador del aprendizaje e involucrarlo en la elaboración de materiales didácticos que respondan a las necesidades específicas de los estudiantes derivadas de las condiciones laborales, sociales y culturales con base en las cuales operan los sistemas bibliotecarios, bibliográficos y de información. Además deberán propiciar una mayor independencia de aprendizaje para el alumno otorgándole opciones para acceder a diversas fuentes de información.

Los modelos educativos a distancia en bibliotecología que utilizan tecnologías de información y comunicación tratan de apoyarse en los principios constructivistas. La intención es sustentar teóricamente la creación de contextos colaborativos de enseñanza y aprendizaje basados en dinámicas de construcción grupal de saberes culturales. Es menester tener en mente que los escenarios y las comunidades donde se adopta el aprendizaje colaborativo no se genera en forma espontánea en el ciberespacio, las comunidades virtuales se deben comprometer con su participación activa y planificada atendiendo un marco de intenciones educativas específicas y compromisos pedagógicos compartidos.

La biblioteca se está alejando de un proceso que se va dando en fases: la escritura, la edición, la publicación, la colección bibliotecaria. La comunicación en red integra los procesos de escribir, editar, publicar y generar documentos y acervos digitales en forma simultánea. Esta situación en la educación vía Internet adquiere un nuevo sentido, aspecto que genera la necesidad de revisar la función de la biblioteca en la educación a distancia, sus servicios y el perfil del profesional que la debe atender.

## 10. Referencias bibliográficas

AMADOR BAUTISTA, Rocío

Nuevos procesos educativos en el medio digital. En *El medio digital en el siglo XXI...*, [Editado en CD-ROM]. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica.

ANUIES

*Plan maestro de educación superior abierta y a distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo* [en línea]. <<http://www.anui.es.mx/pdf/Plan%20Maestro1.pdf>> [consultada: 02/01/02].

BANKIS, Henry

Les reseaux et leurs enjeux sociaux. Citado por Rocío Amador Bautista. Nuevos procesos educativos en el medio digital. En *El medio digital en el siglo XXI...* [Editado en CD-ROM]. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica.

1995 *Diccionario de las ciencias de la educación*. México, Santillana. 1431 pp.

CAPDEVILA, Irene

Grandes ingresos en el e-learning europeo. [en línea] <[http://www.laempresa.net/noticias/2001/0101/20020222\\_07.htm](http://www.laempresa.net/noticias/2001/0101/20020222_07.htm)> [consultada: 05/03/02].

COLLIS, B.

1996 *Tele-learning in a digital world: the future of distance learning*. London: International Thompson Computers Press. 651 pp.

1999 La Educación Superior en el Siglo XXI –Líneas estratégicas de desarrollo– Una propuesta de la ANUIES. Documento aprobado en la XXX Sesión Ordinaria de la Asamblea General, Universidad Veracruzana e Instituto Tecnológico de Veracruz. Ver, 131 pp.

FAINHOLC

1999 Citado por Rocío Amador Bautista. Nuevos procesos educativos en el medio digital. En *El medio digital en el siglo XXI*, [Editado en CD-ROM]. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica.

FUNDESCO

1998 *Teleformación: un paso más en el camino de la formación continua*. Madrid, FUNDESCO, 212 pp.

FORNACA, R.

Componentes epistemológicos en la reconstrucción histórica de los modelos educativos y pedagógicos (primera parte). En *Cero en conducta*, jul./oct. 1991, vol. 6, no. 26-27, pp. 64-73.

GRAHAM, Smith

- 1997 Citado por John Tiffin y Lalita Rajasingham *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información*. Barcelona, Paidós, 312 pp.

HABERMAS

Citado por Rocío Amador Bautista. Nuevos procesos educativos en el medio digital. En *El medio digital en el siglo XXI*, [Editado en CD-ROM]. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica.

KERCKHOVE, Derrick de

- 1999 *Inteligencias en conexión: hacia una sociedad de la Web*. España, Gedisa, 214 pp.

GARCÍA ARETIO, L.

- 2001 *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. Barcelona, Ariel, 328 pp. (Ariel Educación).

GURI-ROSENBLIT, Sarah

- 1999 *Distance and campus universities: tension and interactions. A comparative study of five countries*. [s.l.]: UNESCO, International Association of Universities and Elsevier Science Ltd. Traducción del capítulo final que comprende las páginas 240-242, por Tito Mejía Esparragoza.

LAFUENTE LÓPEZ, Ramiro y Roberto GARDUÑO VERA

- 1999 Enseñanza a Distancia de la Bibliotecología y Estudios de la Información. En *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* jul./dic., vol. 13, n.º 27, pp. 153-179.

LAFUENTE LÓPEZ, R. y C. ESTELA MORALES

- 1992 Reflexiones en torno a la enseñanza de la bibliotecología. En *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, ene./jun., vol. 6, n.º 12, pp. 25-33.

PEÑA BORRERO, Luis Alberto

- 1983 *Planeación de programas de universidad abierta y a distancia: factores críticos para la toma de decisiones*. Colombia: ICFES, Ministerio de Educación Nacional, 66 pp.

PERRIAULT, J.

- 1997 Citado por John Tiffin y Lalita Rajasingham. *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información*. Barcelona, Paidós, 312 pp.

RODRÍGUEZ GALLARDO, J. A.

- 2001 *Formación humanística del bibliotecólogo: hacia su recuperación*. México, UNAM, CUIB. 284 pp. (Sistemas Bibliotecarios de Información y Sociedad).

SÁNCHEZ VEGAS, S. y Estrella PÉREZ

- 1996 Reflexiones sobre la formación de recursos humanos de cuarto nivel en el área de las ciencias de la información. En *INFOLAC* oct./dic., vol. 9, n.º 4, pp. 23-29.

TIFFIN, John y Lalita RAJASINGHAM

1997 *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información*. Barcelona, Paidós, 312 pp.

TORRES VARGAS, Georgina Araceli

1994 La biblioteca virtual: algunas reflexiones en torno a su contexto conceptual. En *Ciencias de la Información* jun., vol. 25, n.º 2, pp. 54-60.

UNESCO

Rapport mondial sur la communication. Citado por Rocío Amador Bautista. Nuevos procesos educativos en el medio digital. En *El medio digital en el siglo XXI: retos y perspectivas para los bibliotecólogos, investigadores, educadores y editores*. México: UNAM, CUIB, [Editado en CD-ROM]. Trabajo presentado en el XVIII Coloquio Internacional de Investigación Bibliotecológica.

URDAN, T. y C. WEGGAN

Citados por Carlos Marcelo [et al.] *Formando teleformadores: diseño y desarrollo de un curso online utilizando WebCT*.

[en línea] <<http://s.es/idea/mie/pub/marcelo/Formando%20Teleformadores.pdf>> [consultada:15/04/02].