

# *E-learning*: recurso de información para los usuarios de la sociedad del conocimiento

Juan Miguel PALMA PEÑA<sup>1</sup>  
Mary Carmen RIVERA ESPINO<sup>2</sup>

## Resumen

Los conocimientos generados por la humanidad son producto de enseñanzas y aprendizajes que han sido transmitidos por la educación con el objetivo de construir conocimientos significativos para la sociedad. Las tendencias educativas actuales requeridas por la sociedad del conocimiento apuntan a la adecuación de los avances tecnológicos. Este trabajo trata lo referente a la sociedad del conocimiento y las tendencias educativas actuales. Se aborda el concepto de *e-learning* y su tipología. Se presentan los recursos de información tecnológicos de entornos virtuales de aprendizaje y algunas comunidades de usuarios de *e-learning*. Finalmente, se muestra una visión bibliotecológica desde el *e-learning*.

Palabras clave: sociedad del conocimiento, enseñanza-aprendizaje, tecnologías de la información y comunicación, educación virtual, *e-learning*, recursos de información tecnológicos.

## Abstract

The knowledge generated by humanity is the product of teaching and learning, which have been passed for education with the goal of building significant knowledge to society. Current educational trends required by the knowledge society point to the appropriateness of technological advances. This paper deals with regard to the knowledge society and current educational trends. It deals with the concept of e-learning and its typology. Are presented technical information resources of virtual learning. Are some communities of users of e-learning. Finally, we show a view from e-learning librarian.

*Key words*: knowledge society, teaching-learning information technology and communication, virtual education, e-learning, information technology resources.

<sup>1</sup> El Colegio de México, <jmpalma@colmex.mx;jemajumi@hotmail.com>.

<sup>2</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, <tweety@servidor.unam.mx; carminasol@hotmail.com>.

## Introducción

Los conocimientos generados por la evolución humana son producto de una vasta diversidad de enseñanzas y aprendizajes, los cuales han sido transmitidos a través de la educación, y desde los inicios de esta actividad se han planteado objetivos, tales como crear y difundir información útil para la sociedad y época en que se sitúan. Esta evolución —en cuanto a métodos, recursos y ambientes se refiere— es producto del proceso de enseñanza-aprendizaje, mismo que le ha asegurado un desarrollo permanente a la sociedad.

Las tendencias educativas del siglo XXI han precisado una serie de métodos y recursos para replantear la estructura educativa en la sociedad del conocimiento y, así, responder a las demandas de la sociedad y adecuarse a los avances tecnológicos.

El advenimiento y asimilación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en gran parte de las actividades y las funciones cotidianas de la humanidad han permitido que en el entorno educativo se apliquen métodos, recursos y ambientes idóneos para su desarrollo.

El uso y aprovechamiento de las TIC en el ámbito educativo se basa en tres ejes fundamentales, que son: los contenidos, qué se aprende; los procesos, cómo se aprende y, las condiciones, ambientes para el aprendizaje y las experiencias de los alumnos. Estos avances tecnológicos permiten el desarrollo de aprendizajes significativos, mediante una serie de estrategias y habilidades informativas en entornos virtuales de aprendizaje (EVA).

El principal objetivo de este trabajo es difundir el proceso de enseñanza-aprendizaje del *e-learning*, el cual se ha destacado como recurso de información tecnológico. La estructura de este documento es la siguiente: se trata lo referente a la sociedad del conocimiento y las tendencias educativas que plantea la misma. Se aborda el concepto de *e-learning* y su tipología. Se presentan los recursos de información tecnológicos que se emplean en entornos virtuales de aprendizaje. Se presentan algunas comunidades de usuarios de *e-learning*. Finalmente, se muestra una visión bibliotecológica desde el *e-learning*.

### *La sociedad del conocimiento: tendencias educativas actuales*

Los elementos que conforman las TIC, incluidos *software*, *hardware* e indudablemente Internet, han sido fundamentales para los procesos educativos, tecnológicos e informáticos y económicos de la sociedad. Estos elementos, en su mayoría, responden a los avances que la sociedad del conocimiento ha presentado en términos tecnológicos y sociales, debido a que las TIC se han convertido en parte inherente de los procesos cotidianos de la vida.

La sociedad del conocimiento ha propiciado, mediante modelos educativos, tecnológicos y económicos, la implantación y la modificación de procesos cotidianos. Porque

con estos elementos el avance de la humanidad actual y de las futuras generaciones estará permeado de procesos tecnológicos e informáticos específicos dependiendo de las necesidades de los usuarios.

De acuerdo con Castells, la sociedad del conocimiento. “[...] se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información”.<sup>3</sup>

Un objetivo primordial que plantea esta sociedad es que el conocimiento sea un insumo básico para desarrollarse en la misma y, así, que cualquier individuo tenga acceso presencial o remoto a la información tangible e intangible, y que a su vez procese y convierta ésta en conocimiento significativo.

Desde el ámbito educativo, los procesos de enseñanza-aprendizaje y de construcción de conocimientos significativos han propiciado que las instituciones encargadas de esta actividad adquieran infraestructura tecnológica e informática adecuada para satisfacer las demandas que la educación actual plantea.

En el ámbito tecnológico e informático las contribuciones artificiales se incrementan desmesuradamente, ya que con la infraestructura y los recursos humanos adecuados, los avances en materia de TIC son vastos y novedosos.

Desde la perspectiva económica, han sido amplias las modalidades para producir y elevar el nivel económico de los países ya que mediante la educación y las TIC los modelos económicos nacionales e internacionales se posicionan en flujos financieros reforzados.

Parte inherente de la sociedad del conocimiento es la organización y la divulgación de la información pues ambas actividades son medulares para alcanzar los objetivos planteados. Debido a que mediante la estructuración normalizada de la información y divulgación de recursos de información tecnológicos (RIT), los puntos de acceso construidos serán eficientes y cubrirán las necesidades de los usuarios de la sociedad y — para el objetivo de este documento — de los sistemas educativos del siglo XXI.

Una particularidad de la sociedad del conocimiento converge en que la manera en la cual los grupos humanos construyen conocimientos sea en entornos de aprendizaje<sup>4</sup> eficientes. Es decir, los elementos que dan esencia a la sociedad del conocimiento se deben vincular, de forma transversal, con los procesos de enseñanza-aprendizaje para así fortalecer la construcción de conocimientos significativos.

Los entornos de aprendizaje producidos a partir de la apropiación y adecuación de la TIC a los procesos educativos son múltiples, ya que en ellos coadyuvan diversos elementos para el logro de un aprendizaje cooperativo, el cual es, parte inherente de los espacios de aprendizaje actuales. Si lo anterior se suma al autodidactismo que

<sup>3</sup> M. Castells, “La documentación cultural de Internet”, en *Instituto de cultura: debates culturales* [en línea] Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya, 2002, p.2.

<sup>4</sup> Los entornos de aprendizaje son aquellos espacios tangibles e intangibles en los que se construyen conocimientos a nivel básico, medio y superior.

de facto deben poseer los alumnos para integrarse a la educación virtual, las tendencias tecnológico-educativas<sup>5</sup> serán eficientes para el siglo XXI.

En suma, la finalidad de la conjunción TIC-educación es, en principio, impulsar que la sociedad tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo se apropien de una educación continua, la cual tenga sustento en espacios virtuales en beneficio de los avances cognitivos de los ciudadanos. De aquí la construcción y el desarrollo del *e-learning*.

### E-learning: *conceptos básicos y tipología*

De acuerdo con las actuales tendencias en materia de educación y TIC, el espacio virtual con el que se podrán atender los objetivos de la sociedad del conocimiento será el denominado *e-learning*, que significa aprendizaje electrónico.

En un sentido general, éste puede pensarse como aquellas actividades educativas que utilizan como base recursos de información tecnológicos para la construcción de conocimientos significativos.

El *e-learning* puede abordarse desde diversas áreas del conocimiento<sup>6</sup> y con diversos objetivos, los cuales deberán estar direccionados en función del área del conocimiento que se trate.

Su modalidad educativa tiene sus antecedentes en el siglo XX, mismo periodo en que diversas instituciones académicas nacionales e internacionales buscaban alternativas novedosas para la construcción de conocimientos.

Ante estas búsquedas se determinó aplicar virtualidad<sup>7</sup> a la educación a distancia. De esta forma se constituyó la educación virtual, la cual se fundamenta en el autodidactismo y en la distribución de los recursos de información necesarios para apoyar el proceso educativo a distancia. La educación virtual es una nueva modalidad educativa que se apoya en el uso de las TIC y que forma parte de la educación a distancia. La educación virtual es un “modelo caracterizado por un currículo innovador y flexible que propicia la interactividad en el proceso de aprendizaje y la autoformación. Se apoya en redes de teleproceso, en herramientas didácticas en multimedios y en bibliotecas y laboratorios virtuales”.<sup>8</sup> A su vez, la educación virtual

<sup>5</sup> Las tendencias tecnológico-educativas se refieren a que los elementos tecnológicos virtuales actuales vayan en concordancia con las necesidades y los objetivos educativos de la sociedad del siglo XXI.

<sup>6</sup> Algunas áreas del conocimiento que han tomado al *e-learning* como objeto de estudio son la sociología, la informática, la bibliotecología, la educación, entre otras.

<sup>7</sup> La virtualidad se refiere a la función intangible de distintas actividades tradicionales, aplicando tecnologías de información y comunicación, para simular el funcionamiento de actividades presenciales eficientemente en forma virtual.

<sup>8</sup> R. Garduño Vera, “Aprender en la virtualidad: reflexiones desde la investigación bibliotecológica”, en *XXI Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información. La investigación bibliotecológica en la era de la información*. México, UNAM / CUIB, 2003, pp. 256-275.

posee cuatro elementos fundamentales<sup>9</sup> que apoyan la construcción de conocimientos significativos:

1. Convergencia de tecnologías.
2. Relación entre institución, autores, alumnos y documentos.
3. Contenidos de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Recuperación de información vía internet.

Por su parte, el *e-learning* se fundamenta en tres criterios:<sup>10</sup>

1. *E-learning* trabaja en red.
2. Es entregado al usuario por medio de TIC.
3. Plantea una visión amplia.

Estos fundamentos sirven para intercambiar información, con el objetivo de crear conocimiento significativo entre los individuos.

Actualmente existen dos tipos del *e-learning*:<sup>11</sup>

1. Computer-based training (CBT). En español se conoce como enseñanza mediada por computadora, se caracteriza por emplear RIT tangibles, tales como videos, CD's, DVD's. Éstos han representado tanto ventajas como desventajas al momento de interactuar con los usuarios. Tres ventajas del CBT son las siguientes: la disposición por parte de los usuarios de grandes cantidades de información; el tamaño de almacenamiento no satura la plataforma del *e-learning*; la independencia de conexión a la red. Dos desventajas del CBT son las siguientes: el tiempo de recepción de recursos para los usuarios y el espacio de almacenamiento físico que ocupan los recursos.
2. *Webbased training* (WBT). Es la educación basada en la web, es, de hecho, electrónica o virtual ya que se apoya en los RIT electrónicos, tales como portales web, páginas web, entre otros. Las principales ventajas de WBT son las siguientes: los alumnos pueden activar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el trinomio cantidad-espacio-tiempo;<sup>12</sup> la interacción entre asesores y alumnos, establece un intercambio constante de información. Por tanto, es más sociable que el

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 261.

<sup>10</sup> C. López Guzmán y Francisco José García Peñalvo, "Repositorios de objetos de aprendizaje: bibliotecas para compartir y reutilizar recursos en los entornos *e-learning*", en *Biblioteca Universitaria*. Nueva época, julio-diciembre, 2006, vol. 9, núm. 2, p. 100.

<sup>11</sup> M. Fischer y P. Blumchei, *E-learning en la formación profesional: diseño didáctico de acciones de e-learning*. Montevideo, Cinterfor / OTI, 2007, p. 11.

<sup>12</sup> Este trinomio consiste en que los recursos de información puedan ser consultados a través de cualquier sistema operativo innumerablemente, independientemente del lugar en que los usuarios se localicen y en el momento en el que éstos lo necesiten.

CBT. Una desventaja de WBT es la saturación que los RIT electrónicos provocan en las interfaces del *e-learning*, debido a que el tamaño de los documentos produce lentitud en la visualización de los mismos.

Un común denominador que posee tanto el CBT como el WBT es proporcionar estrategias de enseñanza,<sup>13</sup> las cuales necesariamente deberán estar en consonancia con los objetivos del currículo y los materiales didácticos disponibles.

Los criterios de la educación virtual y los criterios del *e-learning* han servido como base para un sistema educativo innovador en el que se sustentan las actuales instituciones de educación superior (IES). Algunas IES tienen como principal objetivo llegar a ser universidades del conocimiento.<sup>14</sup>

Las universidades del conocimiento son entornos de aprendizaje en los que la adquisición de información, la reflexión, la concientización, la difusión de información a través de las TIC y la socialización del conocimiento son fundamentales. Su objetivo es que los individuos construyan conocimientos significativos para que mejoren su toma de decisiones e incrementen su calidad de vida, su democracia, sus niveles educativos, económicos y culturales.

Un factor imprescindible de las universidades del conocimiento y de la educación virtual es la infodiversidad, la cual se refiere al “acceso a una información diversa como insumo básico de cualquier estudio o acción en la vida del ser humano y la posibilidad de que ésta se haya preservado y se tengan medios abiertos y públicos para llegar a ella”.<sup>15</sup>

Otro elemento básico de la sociedad del conocimiento es la alfabetización informativa tecnológica, AIT. Desde una perspectiva educativa y bibliotecológica, ésta se refiere a la creación de estrategias, destrezas, conocimientos, manejo de recursos de información impresos, electrónicos y multimedia, aplicación y desempeño eficiente de la infraestructura tecnológica, entre otros, por parte de la sociedad para recuperar información a través de cualquier medio, en apoyo a sus actividades académicas y de investigación.

En este sentido, la AIT contribuye al desarrollo de los alfabetizados respecto a su amplitud cognitiva con el objetivo de reflejar concientización sobre valores culturales, sociales, educativos, entre otros.

En resumen, los conceptos y los tipos de *e-learning* revisados anteriormente son necesarios para entender los actuales modelos educativos de la sociedad del conocimiento. Intrínsecamente, en esta actualización educativa, se debe tomar en cuenta el trinomio cantidad-espacio-tiempo, para que los docentes y los alumnos empleen métodos críticos al tratar con información.

<sup>13</sup> M. Fischer, *op. cit.*, p. 12.

<sup>14</sup> E. Morales Campos, “El uso de la información y la reflexión, condiciones para llegar a la universidad del conocimiento”, en *Infodiversidad*, núm. 7, 2004, p. 66.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 67.

Al mismo tiempo, es esencial tener conocimiento sobre algunas herramientas fundamentales que apoyan los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales, las cuales son los recursos de información tecnológicos. De esta forma, se contará con elementos suficientes para poder construir un camino eficiente para llegar a la universidad del conocimiento.

### *Recursos de información tecnológicos del e-learning*

Ante las revoluciones informáticas educativas actuales, las herramientas informativas fundamentales para el desarrollo sustentable de las sociedades del siglo XXI son los Recursos de Información Tecnológicos (RIT). Dentro de estos recursos se encuentran los Objetos de Aprendizaje (OA), ya que dichos objetos son parte de la amplia gama de RIT. A la colección de OA se les denomina Repositorios de Objetos de Aprendizaje (ROA).

Los ROA son aquellos recursos que tienen por objeto alguna actividad formativa, y cuyas características de construcción son electrónicas o digitales.<sup>16</sup> Por lo tanto, los ROA pueden considerarse RIT, ya que éstos también son construidos electrónicamente en apoyo a las actividades de enseñanza-aprendizaje virtual.

Tanto los RIT como los ROA permiten a las comunidades de usuarios virtuales el acceso, la adquisición, la asimilación y la construcción de conocimientos significativos. Estos recursos de información están en consonancia con lo que plantea la sociedad del conocimiento, ya que la democratización de la información, el acceso a ésta y la reflexión de la misma, son fundamentales para la formación de individuos críticos y responsables.

Desde nuestra perspectiva bibliotecológica, el *e-learning* puede considerarse como un RIT, ya que contiene una amplia variedad de recursos de información para la educación, también es un entorno virtual que posee información organizada, puntos de acceso normalizados, aprendizaje cooperativo, socializa el conocimiento e induce el autodidactismo.

Lo anterior se fundamenta con el siguiente planteamiento: “el *e-learning* no es propiamente una forma de aprendizaje, ya que el aprendizaje es el resultado de una acción del individuo. O sea, la disponibilidad de materiales y tareas de aprendizaje en la red o en soporte CD-ROM es ‘e’, pero no es ‘*e-learning*’”.<sup>17</sup>

Con esta idea, es evidente la relevancia que poseen los RIT o ROA para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales. Asimismo, se denota la necesidad de un trabajo transdisciplinario entre especialistas de la educación y de la bibliotecología con objeto de normalizar el proceso de construcción de conocimientos.

<sup>16</sup> J. López Guzmán, *op. cit.*, p. 101.

<sup>17</sup> M. Fischer y P. Blumchei, *op. cit.*, p. 121.

Algunos documentos que integran los ROA son, entre otros: imágenes, fotografías, textos, multimedia, *software*, cursos, entre otros materiales didácticos.

Los documentos que conforman los RIT son: documentos impresos, documentos digitalizados, electrónicos, virtuales, audiovisuales, bases de datos, OPAC'S, portales web, buscadores, metabuscadores, multibuscadores, entre otros.

Las funciones que tienen los ROA y los RIT están íntimamente relacionadas. Ambas, están encaminadas a la búsqueda, recuperación, envío, almacenamiento, organización y publicación<sup>18</sup> de la información en entornos virtuales.

Una particularidad que poseen tanto ROA como RIT es que pueden ser actualizados constantemente. Por tanto, no son recursos estáticos, y pueden ser modificados para distintos fines, tales como: ser actualizados por los especialistas de la materia sobre la que tratan los recursos.

Las diferenciaciones de los documentos que integran tanto los ROA como los RIT son mínimas, ya que los recursos que conforman a ambos tienen una característica común, que es su construcción con medios electrónicos, digitales y virtuales.

Un factor que proporciona particularidad a los ROA de los RIT es su función organizacional, el *e-learning* posee metadatos especializados que están a la par de los empleados en algunas bibliotecas digitales. Estos metadatos buscan normar la ordenación, la identificación, el análisis temático, la ubicación y la accesibilidad de los recursos. La finalidad de los metadatos es construir una normatividad informática y educativa sobre los registros que conforman los ROA para que la comunidad de usuarios pueda recuperar los documentos fácilmente.

Desafortunadamente las normas para la organización de los recursos electrónicos son tareas pendientes en materia bibliotecológica que en la actualidad existe poca uniformidad en esta actividad debido a que, en las políticas de las bibliotecas, los criterios para organizar RIT no han sido normalizados suficientemente.

Una propuesta es tomar como base el trabajo a nivel nacional e internacional en materia educativa y de organización de OA con metadatos, para aplicarlo en los RIT presentes en las bibliotecas. De esta forma se erradicarán subjetividades terminológicas y se homogeneizará al conjunto de RIT construidos para apoyar las actividades académicas y de investigación de las comunidades de usuarios.

El argumento para considerar al *e-learning* y los ROA como RIT tiene sus bases en que los primeros han sido denominados por el área del conocimiento que los produjo, la cual tiene una perspectiva educativa.

De manera paralela, las bibliotecas y los RIT se vinculan porque ambos son un valioso apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje tradicional y actual. Por lo que tanto el *e-learning* como los ROA tienen un vínculo muy estrecho con la bibliotecología, ya que uno de los objetos de ésta es ser intermediaria entre la información, el conoci-

<sup>18</sup> C. López Guzmán y F. J. García Peñalvo, *op. cit.*, p. 103.



miento y los usuarios, con objeto de que éstos construyan conocimientos significativos. De aquí la estrecha relación entre las bibliotecas y los recursos descritos.

En suma, se puede decir que la concepción del *e-learning* y los ROA dependerá del enfoque con el que sea construido, para de satisfacer las necesidades de las comunidades de usuarios que emplean estos entornos de aprendizaje.

### *Las comunidades de usuarios en el e-learning*

Los avances tecnológicos e informáticos presentes en la sociedad del conocimiento, además de impulsar la apropiación de las TIC a las actividades cotidianas, académicas y de investigación, también requiere considerar a quienes utilizan dichos desarrollos. En este sentido, la aplicación de las TIC deberá atender las diversas comunidades de usuarios que tienen acceso a las mismas y que pueden usufructuarlas desde diversos enfoques.

Desde la perspectiva de este documento, las comunidades de usuarios a las cuales van dirigidos los RIT son principalmente comunidades académicas y de investigación. En el caso del *e-learning* y ROA, estos recursos han estado dirigidos a comunidades educativas por el contexto en el que fueron creados.

De acuerdo con Castells, a partir del uso de Internet y de las TIC, existen cuatro tipos de usuarios en la sociedad del conocimiento:

1. Los tecnomeritocráticos: son usuarios que tienen por principal actividad la investigación, y cuya particularidad es el autodidactismo. Entre estos usuarios se incluyen los estudiantes y los profesores de educación superior.
2. Los hackers: son los usuarios que tienen la pasión por crear y, por tanto, están estrechamente relacionados con las TIC y su programación. Un ejemplo es el caso de Linus Towards, quien es el creador de Linux.
3. Los usuarios de culturas alternativas: son los usuarios que provienen de movimientos contraculturales y sociales trascendentes, tales como los de las décadas de los sesentas y setentas. Es decir, aquellos a los que las TIC no eran funcionales, y sin embargo, han localizado en éstas formas alternativas de socializar.
4. Los empresariales: son usuarios que se desarrollan tanto profesional como económicamente a través de las TIC. Por tanto, son un tipo de usuarios que actualizan y renuevan las tendencias informáticas.<sup>19</sup>

En esta tipología de usuarios es necesario incluir a los profesores, ya que aún cuando éstos sean considerados usuarios meritocráticos, su función en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales es sustancial. Principalmente, porque los profesos-

<sup>19</sup> M. Castells, *op. cit.*, p. 4.

res ya no sólo proporcionan una inducción tradicional expositiva, sino que en consonancia con las TIC, sus funciones y sus actividades se actualizan. Por tanto, desde una perspectiva educativa constructivista, han pasado de profesores expositivos a tutores-asesores, cuya particularidad es guiar a los estudiantes en la construcción de conocimientos.

De acuerdo con los preceptos de la universidad del conocimiento,<sup>20</sup> la educación virtual está encaminada a que, en conjunto con las TIC, los estudiantes aprendan a aprender y aprehender, aprendan a adquirir conocimiento y aprendan a aprovechar el conocimiento obtenido, es decir, que se alfabeticen informativamente.

Estas acciones están propugnando porque la educación virtual se base en el autodidactismo. Los partícipes de los procesos educativos electrónicos deben poseer las siguientes características:

- Los estudiantes deben dominar las TIC, la recuperación de información, practicar la lectura y tener actitud reflexiva.
- La relación entre profesores y alumnos debe basarse en valores educativos como el diálogo y la disertación, ya sea *in situ* o virtualmente. Asimismo, deben practicar la lectura y la reflexión.
- Las TIC a través de la universidad del conocimiento promueven una educación cooperativa. También deben estar presentes la lectura y la reflexión.<sup>21</sup>

Desde estas particularidades, la ruptura presencial entre profesores y estudiantes es benéfica para ambos debido a que fomenta el autodidactismo, el cual es un factor esencial en los procesos de enseñanza virtuales de la sociedad del conocimiento, además de que se propicia el uso de algunas herramientas para fomentar la interacción y la comunicación.

Es notorio que la aplicación de las TIC a los procesos educativos, sociales, económicos, políticos y culturales impulsa que los usuarios sean dinámicos. Por tanto, los RIT que se pongan a disposición de los usuarios deberán estar en concordancia con las actuales tendencias en materia de organización de información virtual, para apoyar las actividades educativas.

Una tendencia virtual bibliotecológica prioritaria para las instituciones de educación superior (IES) con EVA es que los usuarios recuperen la información que requieren en no más de tres *clicks*<sup>22</sup> pues cada vez con mayor frecuencia las comunidades buscan que la información esté disponible desde algún sitio.<sup>23</sup>

<sup>20</sup> E. Morales Campos, *op. cit.*, pp. 73-74.

<sup>21</sup> *Idem.*

<sup>22</sup> D. Babini y J. Fraga, Bibliotecas virtuales para las ciencias sociales. Buenos Aires, FLACSO, 2004, p. 30.

<sup>23</sup> H. B. Rader, "Alfabetización informacional en el entorno del servicio de referencia: preparándonos para el futuro", en *Anales de Documentación*, núm. 3, 2000, p. 210.

En este sentido, a medida que se satisfagan las necesidades de información de los usuarios de EVA, la construcción de conocimientos significativos será mayor. De esta forma, determinamos que es necesario que coadyuven tanto los objetivos de los currículos de las modalidades educativas virtuales como las funciones bibliotecológicas en estos ambientes —sobre organización de la información tangible e intangible— con objeto de fomentar la transdisciplinariedad.

En suma, ante el dinamismo de los EVA las necesidades de los ciudadanos cambian; para alternar eficientemente con éstos será necesario alfabetizar informativamente a los usuarios de tal manera que éstos manejen eficientemente las TIC, que sean partidarios del autodidactismo, que practiquen la lectura, y primordialmente, que reflexionen sobre distintos tópicos. Consideramos que estas particularidades son necesarias en los estudiantes para insertarse en el *e-learning*, al ser éste un proceso educativo virtual, requiere que los usuarios posean determinadas características para desempeñarse eficientemente en dichos entornos.

### *E-learning: una visión bibliotecológica*

La educación es un elemento esencial para las sociedades, y para el caso de la disciplina bibliotecológica es de suma relevancia porque, a partir de los fundamentos teóricos y empíricos que posean los bibliotecólogos, los usuarios del siglo XXI poseerán los accesos y los medios a través de los cuales podrán construir conocimientos significativos.

Al considerar al *e-learning* como un RIT con características educativas es necesario incluir contenidos al respecto con perspectiva educativa vinculada a los planes de estudio bibliotecológicos. De esta forma los estudiantes de bibliotecología y biblioteconomía ampliarán su panorama informativo y documental respecto a la vasta diversidad de RIT que se encuentran disponibles para la sociedad.

A nivel nacional, algunas instituciones de educación bibliotecológica ha insertado el *e-learning* a sus procesos de enseñanza-aprendizaje, tal es el caso de la Escuela Nacional de Biblioteconomía (ENBA).

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través del Posgrado en Biblioteología y Estudios de la Información, lleva a cabo actividades relacionadas con el *e-learning*. Algunas de las principales son aquellas realizadas por las instituciones educativas citadas: digitalización de documentos, espacios virtuales para el debate, aprendizaje cooperativo, disponibilidad de RIT, transferencia de archivos electrónicamente, asesores para construir conocimientos, entre otros.

La incursión de modelos educativos basados en las TIC a los modelos de la disciplina bibliotecológica se encuentran cada vez más presente que en épocas anteriores. Por tanto, es necesario que ante esta conjunción tecnológica-informática, educativa y bi-

bliotecológica, los recursos de información que se emplean en los EVA sean eficaces para satisfacer las necesidades de los usuarios-estudiantes que los emplean.

Las actividades de los bibliotecólogos en la construcción de EVA son fundamentales. De acuerdo con Rader<sup>24</sup> y López Yepes,<sup>25</sup> el perfil laboral actual de dichos profesionales ha cambiado; no solamente fungen como intermediarios entre los usuarios y la información tradicional, sino que también son especialistas en la construcción y organización de puntos de acceso desde entornos virtuales. La participación e inclusión que los sistemas educativos hagan de los bibliotecólogos para dichas actividades, producirá que los RIT y los procesos de enseñanza-aprendizaje virtuales eleven su eficiencia.

Ante este planteamiento y en consonancia con las actuales tendencias en materia de organización de información y construcción de puntos de acceso, se refuerza lo planteado en el *Manifiesto de los cibertecarios*<sup>26</sup> en el que se asienta que los espacios físicos en que se conceptualiza a algunos centros de información actualmente apuntan hacia la construcción de entornos informacionales contemporáneos. Es decir, que sean espacios intangibles en los que se ponen a disposición de los usuarios una vasta diversidad de documentos para apoyar sus actividades.

Los EVA que plantea el *e-learning*, deberán poseer las siguientes características:

- Accesibilidad: los EVA deben ser accesibles para todo tipo de usuarios.
- Usabilidad: consiste en que los EVA sean usados fácilmente.<sup>27</sup>

Estas particularidades están en consonancia con normas internacionales sobre el acceso a los entornos virtuales, y —para este caso— encaminadas a fortalecer las actividades informáticas y educativas.<sup>28</sup>

De acuerdo con las tendencias de la bibliotecología actual, las cuales plantean como prioridad la accesibilidad y la usabilidad de la información en la sociedad del conocimiento, las particularidades de los entornos virtuales deberán atender los siguientes elementos:

- Difundir los centros de información, servicios y funciones.
- Divulgar información sobre los centros de información (reglamentos, horarios, funciones).

<sup>24</sup> H. B. Rader, *op. cit.*, p. 213.

<sup>25</sup> J. López Yepes, “El nuevo profesional de la información, del conocimiento y de la comunicación: el bibliotecario universitario”, en *Anales de Documentación*, núm. 10, 2007, p. 277.

<sup>26</sup> D. Mouriño Carrillo, “La biblioteca pública y los espacios virtuales de aprendizaje”, en *El Bibliotecario*. Nueva época, núm. 7, 2007, p. 97.

<sup>27</sup> Pablo Lara y J. M. Duart, “Gestión de contenidos en el *e-learning*: acceso y uso de objetos de información como recurso estratégico”, en *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, núm. 2, vol. 2, 2005, p. 10.

<sup>28</sup> Las directrices que se toman como base para la accesibilidad a entornos virtuales son: *Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WAI)*. [*Idem*].

- Proporcionar a los usuarios acceso a diversos recursos de información.
- Alfabetizar informativamente a los usuarios.
- Construcción de espacios para el diálogo virtual.<sup>29</sup>

Estas actividades son esenciales para los entornos virtuales bibliotecológicos.

En suma, el *e-learning*, desde la perspectiva educativa, es esencial para socializar el conocimiento generado por la humanidad. Desde una perspectiva bibliotecológica, es fundamental para democratizar la información y proporcionar accesibilidad al conocimiento sin ninguna distinción.

### *Consideraciones finales*

La sociedad del conocimiento es un tema que requiere reflexión, y aún cuando está seccionada y sólo en algunos ámbitos está presente, desde el panorama educativo y bibliotecológico, es una realidad. Desafortunadamente, las disparidades económicas, sociales y educativas son elementos pendientes por atender para que los países se desarrollen equitativamente, y así, erradicar brechas sociales, tecnológicas, educativas, entre otras.

Las tendencias educativas presentes en la sociedad del conocimiento reflejan un cambio sociológico y educativo en la manera de construir conocimientos. Ante estas modificaciones, algunas IES han trabajado cooperativamente para insertar mecanismos tecnológicos e informáticos a los procesos de enseñanza-aprendizaje y apoyar a mejorar la convivencia de la sociedad.

La generación de entornos virtuales en la educación ha sido benéfica para la sociedad, ya que mediante la interoperabilidad de las TIC la suma de conocimientos que se puede construir en entornos virtuales de aprendizaje se diversifica.

La inclusión del *e-learning* a los sistemas educativos nacionales e internacionales ha sido desmesurada porque mediante estos mecanismos tecnológicos e informáticos se han impulsado variantes en la manera de realizar los procesos de enseñanza-aprendizaje tradicionales.

Es evidente que el *e-learning* es un proceso en el que convergen diversos factores, como el educativo, tecnológico, informático, sociológico, bibliotecológico, entre otras áreas del conocimiento. De aquí su transdisciplinariedad.

Es importante acentuar que el *e-learning*, desde la perspectiva bibliotecológica, puede ser considerado con un recurso de información tecnológico; de acuerdo con el *Manifiesto INFLA/UNESCO sobre Internet*,<sup>30</sup> dichos recursos poseen las particularidades

<sup>29</sup> D. Mouriño Carrillo, *op. cit.*, p. 98.

<sup>30</sup> INFLA / UNESCO, *Manifiesto de INFLA / UNESCO sobre internet: directrices*. México, CNCA / DGB, 2007, p. 81.

que presenta el *e-learning*. Es decir, es un entorno intangible en el que se ponen a disposición de los usuarios recursos de información que son aprovechables para la construcción de conocimientos sobre algún tema en la red.

En la actividad educativa virtual el trabajo transdisciplinario entre especialistas bibliotecológicos y especialistas en educación será vertebral para las funciones de los entornos virtuales de aprendizaje debido a que los especialistas poseen normativas internacionales para que los usuarios recuperen la información y se fortalezca el proceso educativo.

En consecuencia, el *e-learning* es un objeto de estudio que puede ser abordado ampliamente por diferentes áreas de estudio. Sin embargo, la principal finalidad de la transdisciplinariedad planteada es erradicar subjetividades terminológicas para determinar un mismo proceso. Es decir, que se homogeneicen los enfoques con que se analice el *e-learning*, y evitar complejidades para su comprensión.

Finalmente, el recurso del *e-learning* cada vez tiene mayor presencia en las IES y en los ámbitos bibliotecológicos, por lo que exhortamos a la sociedad a ampliar tanto su panorama informativo como el de las futuras generaciones, e insertarnos en los ambientes educativos con la finalidad de difundir y concatenar criterios —sobre organización y construcción de puntos de acceso, por ejemplo— e impulsar que los usuarios de la sociedad del conocimiento sean individuos alfabetizados informativamente, que empleen la vasta gama de información y conocimiento disponible a través del *e-learning* y trasciendan en la sociedad del conocimiento.