

ARTÍCULO PARA LA REVISTA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA  
(COLOMBIA): TERCERA ENTREGA

ALBA ROSA CONDE MORA  
DAVID ENRIQUE GUTIERREZ VALEGA

TUTOR  
JUAN GUILLERMO CAICEDO QUINTERO



UNIVERSIDAD  
DEL QUINDÍO

UNIVERSIDAD DE QUINDÍO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y BELLAS ARTES  
PROGRAMA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN,  
BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVÍSTICA  
ARMENIA - COLOMBIA  
08 DE NOVIEMBRE DEL 2019

## **Metodología virtual como alternativa pedagógica**

# **Entorno virtual de formación: capacitación e-learning para la enseñanza de la bibliotecología**

### ***Autores:***

*Conde Mora, Alba Rosa., Gutiérrez Valega, David Enrique*

***Director: Juan Guillermo Caicedo***

***Módulo: Seminario en Bibliotecología y Acto lector***

***Programa: Ciencias de la Información, Documentación, Bibliotecología y Archivística***

***Universidad del Quindío***

***2019***

## **RESUMEN**

Las potencialidades de la tecnología de la información, han obligado a varias organizaciones a transformarse digitalmente para reposicionarse hacia un futuro sostenible, debido a esto las bibliotecas también se han transformado. El artículo analiza aspectos como el "aprendizaje electrónico", el alcance, la ventaja y la desventaja para el alumno y el instructor, y cómo puede llevarse a cabo y gestionarse en el entorno de la biblioteca digital y su impacto en la enseñanza en las bibliotecas y las ciencias de la información. A partir de una metodología descriptiva con un método exploratorio para lograr las descripciones más detalladas posibles acerca de la temática de estudio. Se expone la síntesis de los hallazgos, así como las conclusiones dadas por la investigación, en donde se reflexiona acerca de la poca probabilidad de que el aprendizaje electrónico reemplace la capacitación y la educación en persona, sin embargo, se está convirtiendo rápidamente en un método de enseñanza adicional importante y ofrece nuevas oportunidades de aprendizaje para muchas personas.

Palabras clave: Tecnología educativa, Procesamiento electrónico de datos en la educación, Internet en la educación, Bibliotecología – enseñanza, Formación profesional, Tecnología educativa, Educación virtual.

## **Virtual methodology as a pedagogical alternative**

# **Virtual training environment: e-learning training for teaching library**

### **ABSTRACT**

The potential of information technology has forced several organizations to transform themselves digitally to reposition themselves towards a sustainable future, because of this library have also been transformed. The article analyzes aspects such as "e-learning", the scope, advantage and disadvantage for the student and the instructor, and how it can be carried out and managed in the digital library environment and its impact on library teaching and the information sciences. From a descriptive methodology with an exploratory method to achieve the most detailed descriptions possible about the subject of study. The synthesis of the findings is exposed, as well as the conclusions given by the research, which reflects on the low probability that e-learning replaces training and education in person, however, it is rapidly becoming a method of additional important teaching and offers new learning opportunities for many people.

Keywords: Educative technology, Electronic data processing in education, Internet in education, Library Science – Teaching, Vocational training, Virtual education

### **Introducción**

Nuestra sociedad está experimentando un proceso de cambio rápido, avanzando hacia lo que se llama la sociedad de la información, la sociedad del conocimiento, la sociedad de redes o el modo de desarrollo informativo (Tello, 2005).

Además, la biblioteconomía y documentación es un dominio interdisciplinario relacionado con la creación, gestión y uso de la información en todas sus formas (Shera, 1990). Se centra en las representaciones de la información, la evidencia documental de la civilización, así como en las tecnologías y organizaciones a través de las cuales la información se vuelve accesible.

El aprendizaje electrónico se está convirtiendo en un enfoque cada vez más importante para la educación del usuario, la alfabetización informacional y también el desarrollo del personal (Arellano, 2005). Las tecnologías en red como Internet y la World Wide Web están cambiando drásticamente la educación y la capacitación, ya que permiten a las personas acceder a la información y comunicarse con otros sin las barreras fronterizas o culturales y a una escala global. Además, ofrecen el potencial para compartir recursos de aprendizaje de alta calidad, intercambiar información y trabajar en grupos de aprendizaje.

El aprendizaje electrónico implica un aprendizaje que es entregado, habilitado o mediado por tecnología electrónica, con fines explícitos de capacitación y/o educación. Internet ha sido bueno para la educación; durante la última década, el cosquilleo del contenido se ha convertido en una inundación, y los educadores se han apresurado a integrar la generosidad en los cursos y las prácticas de clase; la educación a distancia se ha multiplicado y se ha implementado un sistema sofisticado para la entrega de e-learning (Garduño, 2006). E-learning es el término más nuevo y más abarcador para aquellas actividades previamente descritas por el término “capacitación basada en computadora”.

### *¿Cuál es la "E" en E-Learning?*

Al tratar de hacer un uso efectivo del aprendizaje electrónico, el educador y el estudiante se encuentran, al menos en primera instancia, con un conjunto extremadamente elaborado de medios de comunicación (Garduño, 2007). Las opciones disponibles incluyen:

- objetos de aprendizaje
- vídeo a la carta
- laboratorios virtuales
- aulas virtuales
- reuniones netas
- transmisión de medios
- simulaciones
- evaluación en línea
- gestión basada en la web

Términos como e-learning, aprendizaje basado en tecnología y aprendizaje basado en la web, son definidos y utilizados de manera diferente por distintas organizaciones y grupos de usuarios. así mismo, el término aprendizaje en línea tiene un cierto grado de elasticidad en su significado. Stokes (2000), ha propuesto una forma de categorizar, en sus palabras, capacitación basada en la web, en tres tipos: 1. El tutor de escritorio. 2. La clase en línea. 3. El modelo ultra interactivo.

Según Stokes (2000), e-learning “es un medio de alfabetización que involucra nuevos mecanismos de comunicación: redes de computadoras, multimedia, portales de contenido, motores de búsqueda, bibliotecas electrónicas, aprendizaje a distancia y aulas habilitadas para la Web. El e-learning se caracteriza por la velocidad, la transformación tecnológica y las interacciones humanas mediadas”.

En este mismo sentido Collazo (2012) señala que, el aprendizaje electrónico incluye “una gama de actividades, desde el uso efectivo de recursos electrónicos y tecnologías de aprendizaje en el aula, hasta una experiencia de aprendizaje personal habilitada a través del acceso individual en el hogar”.

Waller y Wilson (2001), afirman que e-learning "es el proceso de aprendizaje efectivo creado mediante la combinación de contenido entregado electrónicamente con soporte y servicio (aprendizaje).

### ***Alcance del E-Learning***

El aprendizaje electrónico (e-learning) está ganando terreno educativo en todo el mundo. La disponibilidad de tecnologías electrónicas y de habilitación web tiene una influencia tremenda en el éxito del aprendizaje electrónico (Collazo, 2012). Internet y la informática centrada en la red brindan una base sólida para la experimentación con el aprendizaje electrónico y extienden los métodos de aprendizaje tradicionales a través de tecnologías electrónicas y web a nuevos modelos de aprendizaje dinámico (Duarte, 2003).

La importancia de las tecnologías electrónicas avanzadas, como Internet, para la educación ha aumentado significativamente durante los últimos años, sin embargo, para que los sistemas de aprendizaje electrónico hagan uso de estas tecnologías para ser exitosos, efectivos y de una calidad comparable con algunos de los sistemas de aprendizaje educativo tradicionales, los sistemas de aprendizaje electrónico deben diseñarse y construirse con cuidado, utilizando un enfoque científico que abarque bien procedimientos y técnicas diseñados (Duarte, 2003).

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Identificar los beneficios de la capacitación e-learning en contextos pedagógicos para la enseñanza de la bibliotecología.

### ***Objetivos específicos***

- Caracterizar el uso de entornos virtuales de formación, para implementar las Tics como medio de capacitación eficiente.
- Analizar el impacto y la utilidad que puede tener la creación e implementación de un entorno virtual de formación para capacitar a los estudiantes de ciencias de la documentación bibliotecología y archivística.
- Proponer una metodología virtual como alternativa pedagógica para la enseñanza de la bibliotecología.

## **Marco teórico**

### ***E-learning***

E-learning es el aprendizaje habilitado por los medios electrónicos. El aprendizaje electrónico es un proceso de educación que utiliza computadoras, telecomunicaciones, redes y tecnología de almacenamiento. De acuerdo con la definición de CISCO citada por Jeevan & Padhi (2006), el e-learning es el paraguas que abarca la educación, la información, la comunicación y la capacitación. Es el sistema habilitado para la web que hace que la información y el conocimiento sean accesibles para quienes lo necesitan, cuando lo necesitan, en cualquier momento y en cualquier lugar. En el contexto actual es un aprendizaje basado en la web. Para ponerlo en un marco más pedagógico, el e-learning tiene las siguientes características.

### ***Aprendiz-maestro remoto***

En el entorno de aprendizaje electrónico, el alumno y el profesor no necesitan viajar a una ubicación física común con fines educativos. Pueden estar lejos el uno del otro, pero logrando el objetivo de la educación a través de medios tecnológicos.

### ***Centrado en el alumno***

El e-learning puede personalizarse a las necesidades del alumno. A diferencia del aprendizaje en el aula, el e-alumno puede elegir su módulo de aprendizaje.

### ***Material del curso***

El maestro (llamado acertadamente como facilitador) y/o su institución preparan el material del curso. Esto incluye currículo, material didáctico, tareas, glosarios, citas a otros

recursos en línea y fuera de línea, cuestionarios, presentaciones de conferencias, preguntas de examen, etc. El material del curso está disponible en formato electrónico; la mayor parte del tiempo en línea. El material del curso se hace interactivo mediante ejercicios incorporados, simulaciones, etc. Se hace más comprensible mediante el uso de animación. Al estar en formato electrónico, el material del curso se puede actualizar rápidamente.

### ***Naturaleza multimedia***

El material del curso en formato electrónico puede estar en formato de texto, audio o video. Un material de curso típico puede combinar todas estas características.

### ***Comunicación electrónica***

Todos los avisos, anuncios sobre admisión, presentación, examen, resultados, etc. se envían a través de Internet están disponibles en los sitios web. A medida que el trabajo administrativo se realiza en línea, se vuelve rápido y preciso. Uso de Internet: las instrucciones educativas y de asesoramiento se brindan de manera interactiva a través de servicios basados en Internet, como blogs, salas de chat, grupos de discusión de pares y expertos, correos electrónicos, etc. Los cursos en línea también proporcionan enlaces a recursos útiles en Internet e Intranet.

### ***E-Learning en cualquier lugar***

E-learning proporciona acceso remoto a las instalaciones de aprendizaje a través de las TIC. Como tal, el alumno puede aprender desde el lugar que le convenga, ya sea hogar, oficina o mientras viaja. En el mundo globalizado, el estilo de trabajo está cambiando. Se espera que las personas trabajen desde cualquier lugar y en cualquier momento. El e-learning se adapta a esta filosofía.

### ***Aprendizaje en cualquier momento***

El tiempo no es una limitación para el e-alumno, se puede aprender en cualquier momento que se adapte al horario del estudiante. Es realmente un sistema de aprendizaje sin límites de acceso en lo que respecta a la disponibilidad.

Múltiples colaboraciones: en el e-learning surgen múltiples colaboraciones, es decir, profesor-alumno; alumno-alumno, así como profesor-profesor. Las colaboraciones múltiples también incluyen la colaboración entre los expertos en desarrollo de contenido y la gente de tecnología.

### ***Participación activa del alumno***

El aprendizaje electrónico es imposible sin la participación activa del alumno. Si el alumno no responde a las iniciativas del profesor, el propósito de aprendizaje permanece inalcanzado.

### ***Facilita el aprendizaje permanente***

Al ser autodidacta, el aprendizaje electrónico puede desarrollar habilidades en el alumno electrónico que pueden ser útiles para el aprendizaje permanente.

### ***Herramientas de aprendizaje electrónico***

Además de Internet, Intranet y otras herramientas y técnicas de red, la comunidad de e-learning utiliza ampliamente las siguientes herramientas:

Curso de Sistemas de Gestión (CMS)

Las herramientas CMS también se conocen como sistemas virtuales de aprendizaje, sistemas de gestión de contenido, sistemas de gestión de aprendizaje, sistemas de gestión de

contenido de aprendizaje, etc. Las herramientas CMS ayudan en la creación y gestión de material del curso, como lecciones / material didáctico, tareas, glosarios, citas a otros recursos, etc. En otras palabras, estas herramientas ayudan en el aprendizaje electrónico total. Moodle, Slodde, Lectureshare, elementK, Blackboard, AuthorIT, digitalTthink.com, IndiaWebDevelopers, E-learning Solution son algunas de las herramientas de gestión del curso. Cada uno de ellos tiene su propia especialidad. Para tener cierta uniformidad en varios CMS, ha evolucionado un conjunto de especificaciones conocidas como SCORM (Modelo de referencia de objetos de contenido compatible). La mayoría de los CMS son gratuitos y de código abierto, por lo que se pueden descargar de forma gratuita y se pueden personalizar según sus propias necesidades.

### Blogs

Un blog permite difundir y acceder a información específica. Además de los blogs dedicados a LIS, los sitios web de los departamentos de bibliotecas y ciencias de la información tienen facilidad de blog. Los alumnos y los instructores pueden utilizar los blogs para proporcionar información actualizada. Son útiles para iniciar discusiones.

### Wikis

Wikis es una pieza de software donde las personas bajo el control de un comité editorial pueden cargar contenidos o modificar contenidos existentes. Los wikis son una fuente útil para obtener información y enlaces extensivos a la información. Por ejemplo, LITA (Biblioteca y Asociación de Tecnología de la Información) ofrece blogs y wikis para los e-learning de LIS. Wikipedia y Knol son otros ejemplos de wikis.

### Correos electrónicos

Los correos electrónicos, así como los foros de discusión basados en el correo electrónico, como el foro LIS, son útiles para entregar contenidos y comunicaciones sobre el aprendizaje electrónico.

### Mensajería

Herramientas electrónicas como Yahoo!, Messenger, Facebook, Telegram se pueden usar para la interacción sincrónica. Las instalaciones como eZmeeting también se pueden utilizar para conferencias en tiempo real. El ACRL, por ejemplo, tiene una serie de chat en vivo llamada On Point. Con esta herramienta, el ACRL organiza eventos de aprendizaje electrónico para varias ocasiones.

### ***E-learning 2.0***

Se refiere a nuevas formas de pensar sobre el aprendizaje electrónico. Está inspirado en la aparición de la Web 2.0. Hace hincapié en el uso del aprendizaje social y en herramientas como blogs, wikis y podcasts. Según Lagla *et al.* (2017) las redes sociales influyen en los alumnos de la nueva generación. Experimentados y capacitados para crear, publicar y redistribuir contenidos, encuentran la estructura de LCMS tradicional e inflexible en contraste con el enfoque centrado en el usuario de los servicios web 2.0.

### ***Objetivo del e-learning***

1. Todos los estudiantes y maestros tendrán acceso a la tecnología de la información en sus aulas, escuelas, comunidades y hogares.
2. Todos los maestros usarán la tecnología de manera efectiva para ayudar a los estudiantes a alcanzar altos estándares académicos.

3. Todos los estudiantes tendrán habilidades de alfabetización tecnológica y de información.
4. La investigación y la evaluación mejorarán la próxima generación de aplicaciones tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje.
5. El contenido digital y las aplicaciones en red transformarán la enseñanza y el aprendizaje.
6. La educación a distancia proporcionó la base para el desarrollo del aprendizaje electrónico.

### ***Necesidades del e-learning***

Las necesidades están relacionadas principalmente con la tecnología cambiante, la falta de habilidades necesarias, la competencia y otros cambios en el lugar de trabajo. Ahora, el aprendizaje electrónico de hoy en día es muy esencial.

1. La economía está evolucionando hasta el punto de basarse en el conocimiento.
2. Un cambio de paradigma en la forma en que se ve la educación.
3. Grandes brechas de conocimiento exigen una reforma del sistema educativo.
4. La globalización de los negocios está resultando en múltiples desafíos.
5. Los cambios sociales y demográficos dirigen la educación hacia los grupos destinatarios de mayor edad.
6. El aprendizaje se ha convertido en un proceso continuo más que en un evento distintivo.
7. El crecimiento explosivo de internet proporciona un vehículo de entrega para la educación.

### ***Categorías de E-Learning***

El aprendizaje se divide en cuatro categorías, desde las más básicas hasta las muy avanzadas. Las categorías son:

#### **A) Bases de datos de conocimiento**

Si bien, no necesariamente se ven como capacitación real, estas bases de datos son la forma más básica de E-Learning, probablemente hemos visto conocimiento en sitios de software que ofrecen explicaciones indexadas y orientación para preguntas de software, junto con instrucciones paso a paso para realizar tareas específicas.

#### **B) Soporte en línea**

El soporte en línea también es una forma de E-Learning y funciona de manera similar a las bases de datos de conocimiento. El soporte en línea viene en forma de foros, salas de chat, boletines electrónicos en línea o soporte de mensajería instantánea en vivo un poco más interactivo que las bases de datos de conocimiento, el soporte en línea ofrece la oportunidad de preguntas y respuestas más específicas, así como respuestas más inmediatas.

#### **C) Entrenamiento asincrónico**

Esto es E-Learning en el sentido más tradicional de la palabra. Implica el aprendizaje a su propio ritmo, ya sea basado en CD-ROM, basado en red, basado en Intranet o basado en Internet. Puede incluir el acceso a los instructores a través del tablón de anuncios en línea, grupos de discusión en línea y correo electrónico o puede ser totalmente autónomo con enlaces a materiales de referencia en lugar de un instructor en vivo.

#### **D) Entrenamiento Sincrónico**

El entrenamiento sincrónico se realiza en tiempo real con un instructor de línea que facilita el entrenamiento. Todos inician sesión a una hora establecida y pueden comunicarse directamente con el instructor y entre ellos. Puede levantar su mano cibernética y ver la pizarra cibernética. Dura una cantidad fija de tiempo, desde una sola sesión hasta varias

semanas, meses o incluso años. Este tipo de capacitación generalmente se lleva a cabo a través de sitios web de Internet, conferencias de audio o video, telefonía por Internet o incluso transmisiones en vivo bidireccionales a los estudiantes en el aula.

Los pros y los contras del e-learning se han discutido ampliamente. Primero, se afirma que la estructura específica de la información digital capacita a los estudiantes para pasar al modo de cognición motivada y reflexiva. Otra afirmación es que, en lugar de imponer estimulación a los alumnos, el aprendizaje electrónico ofrece más opciones, mejora la flexibilidad y, a menudo, proporcionará al alumno comentarios instantáneos. Nájera & Estrada (2007) han señalado las ventajas y desventajas del e-learning de la siguiente manera:

### ***Ventajas para el alumno***

- Fomenta la interacción y estimula la comprensión y el recuerdo de la información.
- Acomoda diferentes estilos de aprendizaje y fomenta el aprendizaje a través de una variedad de actividades;
- Fomenta el aprendizaje a su propio ritmo.
- Conveniente para que los estudiantes accedan en cualquier momento, en cualquier lugar. reduce el tiempo de viaje y los costos.
- Fomenta la navegación de información a través de hipervínculos a sitios en la World Wide Web.
- Permite a los estudiantes seleccionar materiales de aprendizaje.
- Proporciona ayuda sensible al contexto.
- Desarrolla el conocimiento de Internet.
- Alienta a los estudiantes a asumir la responsabilidad.

- La disponibilidad a pedido permite a los estudiantes completar la capacitación convenientemente fuera de hora o desde casa.
- El ritmo personal para los estudiantes lentos o rápidos reduce el estrés y aumenta la satisfacción.
- La interactividad involucra a los usuarios, empujándolos en lugar de llevarlos a través de la capacitación.
- La confianza de que hay disponibles materiales de referencia rápidos o de actualización reduce la carga de responsabilidad del dominio.

### *Desventajas para el alumno*

- Puede que necesite comprar o alquilar equipo.
- Puede tener lagunas en su conocimiento de la computadora.
- Los problemas tecnológicos de los alumnos son más comúnmente la tecnofobia y la falta de disponibilidad de las tecnologías requeridas.
- La portabilidad de la capacitación se ha convertido en la fortaleza del aprendizaje electrónico con la proliferación de puntos de enlace de red, computadoras portátiles, POA y teléfonos móviles, pero aún no rivaliza con la de los libros impresos o el material de referencia.
- La interacción social y cultural reducida puede ser un inconveniente. La impersonalidad, la supresión de los mecanismos de comunicación, como el lenguaje corporal, y la eliminación del aprendizaje entre pares, que son parte de esta desventaja potencial, están disminuyendo con los avances en las tecnologías de comunicación.

### ***Ventajas para el instructor***

- Permite a los instructores desarrollar materiales utilizando los recursos mundiales de la Web.
- Permite a los instructores comunicar información de una manera más atractiva.
- Conveniente para que los instructores accedan en cualquier momento, en cualquier lugar.
- Permite a los instructores empaquetar información esencial para que todos los estudiantes tengan acceso.
- Conserva los registros de discusión.
- Genera más gratificación personal para los instructores a través de una participación estudiantil de calidad.
- Reduce los costos de viaje y alojamiento asociados con los programas de capacitación.
- La entrega consistente de contenido es posible con un E-learning asíncrono y autodidacta.
- El conocimiento experto se comunica, pero se captura de manera más importante, con buenos sistemas de gestión de conocimiento y compensación.
- La prueba de finalización y certificación, elementos esenciales de las iniciativas de capacitación, pueden automatizarse.

### ***Desventajas para el instructor***

- Puede que necesite comprar o alquilar equipo.
- Puede tener lagunas en su conocimiento de la computadora.
- Es posible que los instructores necesiten familiarizarse con libros de texto electrónicos, material de investigación basado en Internet, derechos de autor y otros temas relacionados con el aprendizaje electrónico.

- La inversión inicial requerida de una solución de aprendizaje electrónico es mayor debido a los costos de desarrollo. Será necesario negociar los presupuestos y los flujos de efectivo.
- Los problemas tecnológicos que juegan un factor incluyen si la infraestructura tecnológica existente puede lograr los objetivos de capacitación, si la tecnología adicional.
- Los problemas tecnológicos que juegan un factor incluyen si la infraestructura tecnológica existente puede lograr los objetivos de capacitación, si se pueden justificar gastos adicionales en tecnología y si se puede lograr la compatibilidad de todo el software y hardware.
- Según algunos expertos, puede existir contenido inapropiado para el aprendizaje electrónico, aunque su número es limitado. Incluso la adquisición de habilidades que involucran componentes físicos / motores o emocionales complejos (por ejemplo, malabarismo o mediación) se puede aumentar con E-learning.
- La aceptación cultural es un problema en las organizaciones donde la demografía y la psicografía de los estudiantes pueden predisponerlos a usar computadoras, y mucho menos para el aprendizaje electrónico.

### ***E-learning y enseñanza en biblioteconomía y documentación***

Actualmente las tecnologías de la información (TI) han cambiado, al igual que el papel de las bibliotecas universitarias. Uno de los efectos interesantes es una orientación mucho más fuerte hacia los procesos estratégicos de la universidad (Egan, 1978). Las bibliotecas están desempeñando un papel de apoyo en el aprendizaje electrónico, en la educación a distancia, en el desarrollo de la universidad virtual. Los bibliotecarios pueden contribuir significativamente a la integración de los recursos de información en el proceso de aprendizaje electrónico, a la capacitación de los usuarios y al apoyo.

El e-learning ofrece una variedad de oportunidades a los profesionales de bibliotecas e información. Estos incluyen proporcionar nuevos servicios y recursos, mejorar el papel del centro de información dentro de la organización y el desarrollo profesional.

Es poco probable que el aprendizaje electrónico y la enseñanza reemplacen la capacitación y la educación en persona, sin embargo, se está convirtiendo rápidamente en un método de entrega adicional importante y ofrece nuevas oportunidades de aprendizaje para muchas personas.

Es evidente que el E-Learning es un método importante para ofrecer programas literarios de información y es utilizado por muchos bibliotecarios y trabajadores de la información como una forma de apoyar a los estudiantes, tanto en la escuela como en el campus y el aprendizaje a distancia.

El aprendizaje electrónico ofrece la oportunidad a los trabajadores de la información de diferentes países de trabajar juntos y construir su propio conocimiento profesional a través de comunidades virtuales de práctica. Requiere que los trabajadores de la información desarrollen nuevas habilidades en el diseño y desarrollo de materiales y programas de aprendizaje electrónico, nuevos enfoques de aprendizaje y enseñanza, habilidades de comunicación en línea y también nuevas formas de trabajar entre ellos.

### ***Impacto y la utilidad de un entorno virtual de formación***

La comunicación no solo es importante para romper el aislamiento de los estudiantes en un entorno de aprendizaje electrónico, sino también por una razón mucho más básica: lo que sea que una persona diga o escriba, el receptor de la información siempre interpretará la información en el contexto personal del receptor, creado a través de la educación, la cultura, el idioma, etc. Esto a menudo conduce a profundos malentendidos. La única manera de asegurarse de que la información se entienda correctamente no es leyendo, escuchando o

mirando, sino poder verificar o preguntar si se ha entendido algo. Es por eso que un sistema de e-learning ignora la importancia de la comunicación que no funcionará.

¿Qué necesitan los e-learning de los bibliotecarios? Las sugerencias que defienden los cambios en el papel de los bibliotecarios en apoyo del aprendizaje electrónico en la era de la información aparecen en toda la literatura. Los bibliotecarios deben afirmarse como actores clave en el proceso de aprendizaje, cambiando así sus roles de proveedores de información a educadores, y han sido transferidos de 'guardianes de la información' a puertas de información y defiende la participación del bibliotecario en las comunidades docentes para cambiar el enfoque, desde explicar los recursos de la biblioteca hasta satisfacer las necesidades continuas de información de los estudiantes en el amplio entorno de información (Landheer, 1957).

Al responder a la necesidad de proporcionar un soporte continuo a la biblioteca digital, los bibliotecarios han trabajado para traducir lo que hacen en una biblioteca tradicional en entornos virtuales o digitales, al tiempo que personalizan sus servicios y recursos para los e-learning. El papel tradicional de los servicios de biblioteca académica siempre ha sido proporcionar recursos de información para las actividades de enseñanza y aprendizaje dentro del ámbito académico. Su papel en el soporte del entorno de aprendizaje virtual no es diferente (Sharma, 1987). Se requiere la vinculación de bibliotecas digitales y entornos de bibliotecas virtuales para proporcionar una conexión significativa entre las actividades de aprendizaje y los recursos de aprendizaje. Las bibliotecas digitales pueden ayudar a proporcionar contenido de información al personal docente que se dedica al aprendizaje electrónico. Tradicionalmente, las bibliotecas ofrecen servicios de circulación, préstamos inter-bibliotecarios, reservas de cursos, un mostrador de información, un mostrador de referencia e instrucción en la biblioteca (Urbizagásgui, 1992). Para atender a los alumnos conectados a sus bibliotecas institucionales principalmente a través de una red informática o

interna, los bibliotecarios están brindando acceso remoto y entrega de recursos de la biblioteca y están utilizando tecnologías de comunicación para brindar servicios de referencia electrónica y apoyo educativo.

### ***Metodología virtual como alternativa pedagógica***

El aprendizaje se apoya mediante el uso de la tecnología de la información y la comunicación. El e-learning puede tener lugar en uno de los dos modos:

- Aprendizaje electrónico sincrónico: es un aprendizaje electrónico asistido por computadora donde los instructores y los participantes pueden iniciar sesión e interactuar con los instructores y otros participantes en múltiples ubicaciones.
- Un aprendizaje electrónico sincrónico: capacitación asistida por computadora donde los instructores y los participantes participan en el curso en diferentes momentos.

Ejemplo: capacitación basada en la web, tableros de anuncios electrónicos, bloques y correos electrónicos.

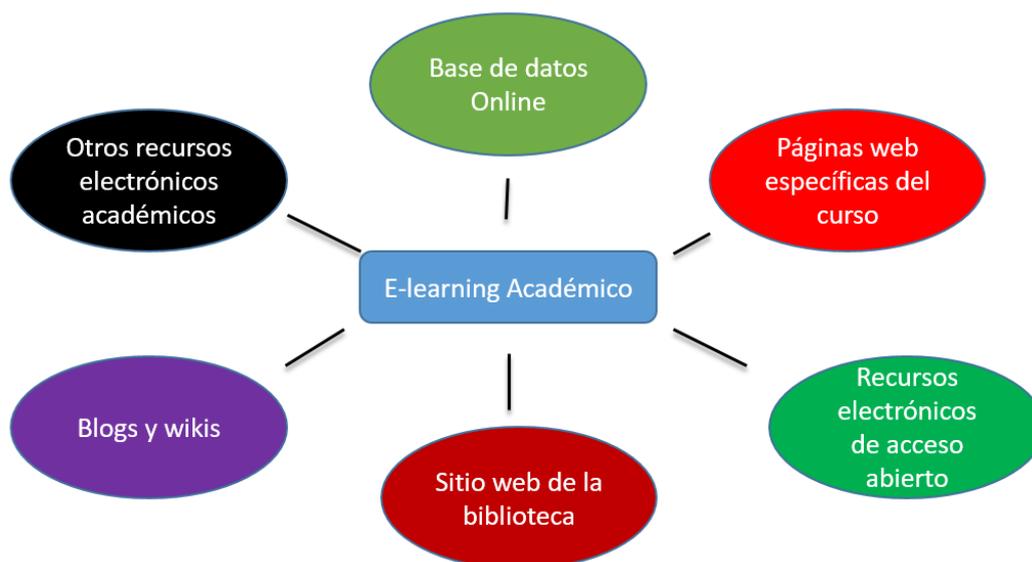
El e-learning incluye una serie de diferentes metodologías de entrega dentro de él, incluidos contenidos a su propio ritmo, aulas virtuales, chats en línea, debates entre hilos, etc.

### ***Componentes de aprendizaje electrónico:***

Dependiendo de los objetivos del curso con experiencia o pericia de los alumnos, el aprendizaje electrónico puede incluir algunos de estos componentes como:

- Objetivos de aprendizaje definidos.
- Gráficos de alta resolución.
- Sesiones de video / animación.
- Autoría o programación.
- Simulaciones.
- Tecnología.
- Formación.

**Figura 1.** Modelo electrónico académico conceptual



**Fuente:** Elaboración propia

La evaluación refuerza el enfoque de aprendizaje de un estudiante y es una parte indispensable de la enseñanza y el aprendizaje. La evaluación del aprendizaje debe basarse en habilidades de pensamiento de orden superior para que los estudiantes puedan adoptar un enfoque holístico profundo para el aprendizaje electrónico. Sobre la base de los parámetros subyacentes, el autor propone el modelo electrónico académico conceptual anterior como se muestra en la Figura 1.

### **Discusión**

La mayoría de las bibliotecas universitarias ahora están automatizadas y muchos académicos tienen cuentas de correo electrónico. La comunicación y la transferencia o intercambio de datos se ha vuelto fácil con la ayuda de archivos adjuntos de Internet y correo electrónico. Los softwares para bibliotecas universitarias se están expandiendo en todas las dimensiones. El concepto de e-learning puede incorporarse a un sistema de biblioteca digital.

Por ejemplo, en un entorno de aprendizaje electrónico, los contenidos son verdaderamente dinámicos. Cualquier información viene con un sistema que equipa a un usuario para probar su nivel de conocimiento. Las bibliotecas se han adaptado en consecuencia para mejorar el proceso de aprendizaje.

La biblioteca digital y el aprendizaje electrónico tendrían que complementarse entre sí. El aprendizaje electrónico será posible si hay aulas bien equipadas y tecnologías fáciles de usar (Aroca, 2005).

Con la ayuda de la tecnología, el aprendizaje de acceso en línea podría convertirse en bibliotecas digitales más simples y el aprendizaje electrónico enfrentó desafíos de tecnologías relacionadas a través de límites geográficos y a diferentes comunidades. Sin embargo, con las investigaciones actuales centradas en mejorar las interfaces de usuario y las herramientas para generar contenido, analizar e interactuar con datos complejos, el aprendizaje electrónico podría ser más fácil (Ding & Sølvsberg, 2005).

Como sugiere la literatura, los alumnos electrónicos son una comunidad más amplia de alumnos que los "alumnos". Los alumnos de una biblioteca académica pueden incluir estudiantes, profesores, personal, maestros, etc. La biblioteca se considera una fuente de capacitación y orientación para una comunidad de alumnos preocupados por navegar las complejidades de localizar y utilizar recursos y servicios digitales.

Además, el movimiento hacia un entorno digital ha dado lugar a un cambio del flujo sistemático de información uno a uno del pasado a un nuevo modelo en el que los usuarios y los proveedores de información pueden relacionarse en una relación de muchos a muchos, relación dinámica, por ejemplo, en el modelo tradicional, un bibliotecario proporciona un puente entre los alumnos y los proveedores de información al seleccionar y catalogar los recursos y al proporcionar asistencia con estos recursos. En el nuevo modelo, la biblioteca sirve como facilitador al ofrecer apoyo continuo, lo que permite a los alumnos interactuar e

intercambiar conocimientos con otros, comunicarse directamente con los editores y proveedores de recursos de información y participar en un esfuerzo de colaboración para ganancias mutuas.

El éxito del aprendizaje electrónico depende de cómo se lleva a cabo el aprendizaje en línea, es decir, la pedagogía subyacente y el valor real del aprendizaje electrónico radica en nuestra capacidad para desplegar sus atributos para capacitar a las personas adecuadas para obtener los conocimientos y habilidades adecuados en el tiempo correcto. La implementación exitosa del e-learning depende de la adhesión a los principios subyacentes que están integrados en las experiencias de e-learning. Aunque estos principios se aplican tanto al aprendizaje electrónico como al método tradicional de entrega en el aula, aún no se han incluido en el primero. Estos principios pedagógicos deberían formar la base para la inclusión de características en los sistemas de gestión de e-learning. Govindasamy (2001) ha identificado siete parámetros que afectan la implementación exitosa del e-learning: apoyo institucional; desarrollo del curso; enseñando y aprendiendo; estructura del curso; apoyo estudiantil; apoyo de la facultad; y evaluación y evaluación.

La disponibilidad de un fuerte apoyo institucional es crucial para el despliegue y el éxito del aprendizaje electrónico. Los roles cambiantes del personal deben ser reconocidos y examinados. Se deben desarrollar estrategias de apoyo para la gestión de los procesos de transformación. Las normas deben establecerse y aplicarse de manera consistente. Aunque el proceso de enseñanza y aprendizaje fomenta un enfoque flexible e independiente para la adquisición de conocimiento, la noción de apoyo al estudiante es marcadamente diferente del método tradicional.

## Conclusión

Es poco probable que el aprendizaje electrónico reemplace la capacitación y la educación en persona, sin embargo, se está convirtiendo rápidamente en un método de enseñanza adicional importante y ofrece nuevas oportunidades de aprendizaje para muchas personas. El aprendizaje es un método importante para entregar programas literarios de información y es usado por parte de los trabajadores de la biblioteca como una forma de apoyar a los estudiantes, tanto en la escuela como en el campus, y el aprendizaje a distancia.

Además, se requiere que los trabajadores de la información desarrollen nuevas habilidades en el diseño y desarrollo de materiales y programas de E-learning, nuevos enfoques de aprendizaje y enseñanza, habilidades de comunicación en línea y también nuevas formas de trabajar entre ellos. Además, E-Learning está comenzando a tener un impacto en el funcionamiento de la estructura de los servicios de información, particularmente aquellos en la organización educativa.

El escenario mundial de educación de bibliotecología y la ciencia de la información está cambiando rápidamente. El cambio es impuesto por muchas fuerzas como la tecnología, las características demográficas, los caracteres económicos, etc. La educación de bibliotecología está respondiendo a estos cambios implementando estrategias apropiadas de enseñanza-aprendizaje. La adopción de e-learning en bibliotecología y la ciencia de la información es un indicador robusto de esta respuesta. La educación colombiana de bibliotecología también está progresando lenta pero constantemente en esta dirección. La disponibilidad de infraestructura adecuada agregará ímpetu al aprendizaje electrónico de bibliotecología en Colombia.

### **Enlace sustentación del artículo.**

<https://youtu.be/r3xglae8ZN0>

### Referencias bibliográficas

- Arellano, F. M. (2005). *E-aprendizaje en bibliotecología: perspectivas globales*. UNAM.
- Aroca, M. I. (2005). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo de aprendizaje: docentes y bibliotecarios, aprendamos juntos porque trabajamos juntos. . *Revista de Educación a Distancia*.
- Collazo, J. N. (2012). Buscando el uso óptimo de herramientas tecnológicas en el contexto de aprendizaje electrónico. *A viva voz, voces de la cultura educativa*, 1, 214-223.
- Ding, H., & Sølvsberg, I. T. (2005). Marco de integración de datos semánticos en bibliotecas digitales basadas en pares. *JDIM*, 3(2), 71-75.
- Duarte, D. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 29, 97-113.
- Egan, M. (1978). *The library and social structure*. Londres: Clive Bingley.
- Garduño, V. R. (2006). Objetos de aprendizaje en la educación virtual: una aproximación en bibliotecología. *Investigación bibliotecológica*, 20(41), 161-194.
- Garduño, V. R. (2007). Caracterización del docente en la educación virtual: consideraciones para la Bibliotecología. *Investigación bibliotecológica*, 21(43), 157-183.
- Govindasamy, T. (2001). Implementación exitosa del e-learning: consideraciones pedagógicas. *Internet y la educación superior*, 4(3), 287-299.
- Jeevan, V., & Padhi, P. (2006). Una revisión selectiva de la investigación en personalización de contenido. *Library Review*, 55(9), 556-586.
- Lagla, G. A., Chisag, J. C., Moreano, J. A., Pico, O. A., & Pulloquina, R. H. (2017). La influencia de las redes sociales en los estudiantes universitarios. *Boletín Redipe*, 6(4), 56-65.
- Landheer, B. (1957). *Social functions of libraries*. New York: Scarecrow.

- Nájera, J. M., & Estrada, V. H. (2007). Ventajas y desventajas de usar laboratorios virtuales en educación a distancia: la opinión del estudiantado en un proyecto de seis años de duración. *Revista Educación, 31*(1), 91-108.
- Sharma, P. (1987). *Libraries and society*. New Delhi: Ess Publications.
- Shera, J. H. (1990). *Los fundamentos de la educación bibliotecológica*. México: UNAM, CUIB.
- Stokes, D. (2000). Marketing emprendedor: una conceptualización a partir de la investigación cualitativa. *Investigación de mercado cualitativa: una revista internacional, 3*(1), 47-54.
- Tello, F. M. (2005). Bibliotecas y sociedad: Reflexiones desde una perspectiva sociológica. *Revista Interamericana de Bibliotecología, 28*(2), 117-133.
- Urbizagásqui, A. (1992). El rol de las bibliotecas: un análisis de dos paradigmas sociológicos. *Investigación Bibliotecológica, 6*(12), 34-41.
- Waller, V., & Wilson, J. (2001). A definition for e-learning. *Open Learning Today, 58*.