

La Educación a Distancia y las nuevas tecnologías

Por Benigno Víctor Sánchez Curbelo, Especialista en Ciencias Informáticas, Subgerencia de Sistemas Informáticos, Unidad de Negocios Red, ETECSA
benigno.sanchez@etecsa.cu

Evolución de la EaD

Diversos autores recogen en sus investigaciones que “Los antecedentes históricos de la educación a distancia se remontan (...) a épocas tan remotas como la de la civilización sumeria, la egipcia y la hebrea; las llamadas cartas instructivas son un ejemplo (...), una “segunda raíz” puede identificarse en la Grecia Antigua, su forma de expresión eran las cartas científicas. También en la civilización romana es posible hallar elementos relacionados con la concepción actual de la educación a distancia. Sus representantes más destacados fueron Cicerón, Horacio y, sobre todo, Séneca, autor de 124 cartas que constituyen en su conjunto una verdadera unidad didáctica de filosofía estoica. La educación a distancia organizada comienza en el siglo XVIII, con un anuncio publicado en 1728 por la *Gaceta de Boston* donde Caleb Philipps (profesor de caligrafía) anuncia (...) su curso a distancia, con material autoinstrutivo para enviar a los estudiantes y la posibilidad de tutorías por correspondencia” [1].

Desde finales del siglo XIX, son conocidos los diversos intentos de transmitir el conocimiento de forma no presencial, por ejemplo, los llamados estudios por correspondencia.

Sin embargo, “la primera acción formal para impulsar la educación a distancia como modalidad educativa, se produjo en 1938 en la ciudad canadiense de Victoria donde tuvo lugar la “Primera Conferencia Internacional sobre la Educación por Correspondencia”. Asimismo, en 1939 se fundó el Centro Nacional de Enseñanza a Distancia en Francia, que en un principio atendió por correspondencia a los niños que habían podido

escapar de la guerra y huir hacia otros países” [2].

Diversas instituciones universitarias y de capacitación, en sentido general, ofrecen cursos y programas por correspondencia; pero es en la década de los años 70 del Siglo XX cuando surge un florecimiento palpable y entre los factores que favorecieron este auge están:

1. Las necesidades de capacitación de los recursos humanos de las empresas, con las limitantes de tiempo y disponibilidad del personal.

2. La disminución de los presupuestos que se destinan a la educación.

3. Las demandas de vías de acceso a la educación menos costosas y accesibles.

4. El desarrollo tecnológico alcanzado en esta etapa.

5. El surgimiento de las universidades a distancia, por ejemplo, Open University del Reino Unido, Athabasca University en Canadá, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, EU de Israel, FEU en Alemania, Universidad Nacional Abierta (UNA) de Venezuela, UNED en Costa Rica y CCTV R. P. de China, entre otras.

El desarrollo y dominio de las TICs se están incorporando de forma paulatina, a los procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque con diferentes alcances que dependen de los niveles educativos, los medios disponibles, el contexto y las personas involucradas. Existen diversos tipos de universidades —presenciales, exclusivas a distancia, etc.—. Muchas de las universidades tradicionales han creado programas a distancia por lo que han sido llamadas universidades mixtas o bimodales.

En Cuba existe “El Sistema de Enseñanza Personalizado a Distancia

(SEPAD) que es una plataforma para la teleformación cuya aspiración principal es llevar la educación a todos independientemente de su capacidad tecnológica o de conectividad. Para ello cuenta con varias interfaces que van desde el clásico ambiente Web para usuarios que brinda la posibilidad de conexión en línea o un cliente para acceder a los servicios de la plataforma a través de protocolos de correo electrónico o la versión multimedia capaz de ejecutarse sin necesidad de conexión alguna. Además, dispone de una herramienta para la elaboración de los cursos que no requiere de conexión en línea. La plataforma cuenta con un aula virtual donde se acceden a los materiales didácticos, búsquedas, autoevaluaciones, calificaciones y los servicios de tutorías como son la mensajería interna, los foros de debates, el sistema de anuncios, las noticias y las salas de chat temáticas. Desde el punto de vista de los tutores y profesores, el sistema ofrece ambientes donde puede seguirse el proceso de aprendizaje de sus alumnos” [3].

El Ministerio de Salud Pública está entre los más destacados en este tema y, según algunos autores, ya en 1981, instituyó cursos para la Licenciatura de Enfermería, y ha continuado desarrollando importantes proyectos educativos a distancia a través de su potente y eficiente Portal en la Web. No obstante, se considera que la Universidad de La Habana es un ejemplo significativo en este tipo de enseñanza debido a que, desde 1979, creó la Facultad de Educación a Distancia [4].

Enfoques teóricos de la EaD

Desde el punto de vista teórico, se menciona a D. Keegan quien, en

1983, elaboró una teoría sobre la EaD donde identifica 6 aspectos vitales; posteriormente, en 1996, los reelaboró, y definió sólo 5 [5,6] :

1. La cuasiseparación del profesor y el estudiante.

2. La influencia de una organización educativa.

3. El uso de los medios para unir al profesor y al estudiante.

4. La comunicación bidireccional —profesor-estudiante—.

5. La cuasipermanente ausencia del aprendizaje en grupo.

Las consideraciones teóricas publicadas hasta ese momento se clasifican en tres [7]:

♦ Teoría de la autonomía e independencia, de Ch. Wedemeyer y M. Moore (EE.UU).

El eje central en este enfoque es el adulto, caracterizado por su independencia y autocontrol en el proceso de aprendizaje. Moore añade el reconocimiento de diferencias individuales que se expresan en el ritmo y la dosificación del estudio en el adulto.

♦ Teoría de la industrialización de O. Peters (Alemania).

Se enfoca la EaD como una forma indirecta de instrucción con una estructura didáctica que puede ser mejor entendida desde los principios industriales, especialmente aquellos de productividad, división del trabajo y producción masiva. Esta teoría se ha considerado despersonificada y se ha criticado por reducir la educación a un producto de consumo estandarizado.

♦ Teoría de la interacción y de la comunicación de B. Holmberg (Alemania), J. Baath (Suecia) y D. Sewart (Reino Unido).

La comunicación educativa en los sistemas tradicionales adopta la forma de conversación entre los profesores y estudiantes. Cuando esta no pueda realizarse en tiempo real, se deben buscar los medios para que se produzca una relación conversacional en el proceso educativo. Este enfoque de la comunicación se conoce como **conversación didáctica guiada**.

Posibles etapas de la EaD

La evolución de la EaD puede separarse para su estudio en diferentes etapas, en correspondencia con las tecnologías que la han sustentado y determinan las interacciones educativas, establecidas entre estudiantes y profesores o entre estudiantes, y el soporte en que descansa para establecer la comunicación. Nipper describió una clasificación de los períodos en que podía dividirse el desarrollo histórico del aprendizaje a distancia y lo definió con el término de **generaciones** dividiéndolas en tres que, a su vez, se correspondían con tres de los modelos conocidos. El fundamento de esta clasificación estaba basado en la tecnología de la comunicación, producción y distribución correspondiente a los programas a distancia que se utilizaban en esa etapa [8].

Las generaciones según Nipper [9]

Primera generación

Denominada también estudios por correspondencia, se sitúa su aparición a finales del siglo XIX. Se fundamentaba en los materiales impresos que se distribuían por medio del correo postal. Fue tal su expansión que en 1938, en Vancouver, Canadá, se funda el Consejo Internacional de Estudios por Correspondencia, que después en 1982 pasó a denominarse Consejo Internacional de Educación a Distancia.

Segunda generación

Denominada también enseñanza a distancia multimedia, que comenzó a finales de los años 60 —principios de los 70—. El término multimedia se escribe separado por un guión para indicar que no se refiere a la fusión de medios generada por las computadoras —Multimedia Interactiva—, sino al uso de múltiples medios como radio, TV, audio cassetes, impresos, etc., donde el medio impreso hace la función de medio **maestro**.

La dificultad fundamental de esta generación es la poca retroalimentación que recibe la institución de educación a distancia, la casi ausencia de las interacciones grupales y, por lo tanto, el sentimiento de soledad de sus estudiantes.

Tercera generación

Está vinculada a la introducción de las TICs. Estas tecnologías sustentan la interacción y son capaces de posibilitar la comunicación muchos-a-muchos.

Otros autores aceptan 5 generaciones de EaD, estos incluyen entre la generación basada en materiales impresos y la soportada por las TICs el Modelo Tele-Aprendizaje, el cual se basa en el uso de la videoconferencia. Y como quinta y última hasta el momento, incluyen la denominada Modelo de Aprendizaje Flexible Inteligente, que envuelve los agentes inteligentes —software especializados— y ayuda a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, al propiciar aprendizaje personalizado.

Según Gros [10] , “(...) el enorme potencial de la informática en el terreno educativo está propiciado por tres factores:

1. Desarrollo actual de la tecnología en informática y telecomunicaciones.

2. Maduración en cuanto a las metodologías y modelos para el diseño y puesta en práctica de entornos activos de aprendizaje soportados por computadora.

3. Necesidad creciente de soluciones en el mundo laboral para una formación continuada, a gran escala, flexible y abierta, con un coste razonable”.

La EaD y las nuevas tecnologías

La utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) en la EaD está condicionada por disposición de determinados recursos, tanto de hardware, software, como de conexión. Mediante el uso adecuado de estas herramientas de comunicación y de encuentros existentes actualmente, las escuelas descubrirán infinidad de formas novedosas para enriquecer la experiencia educativa, ya son familiares los términos aula virtual, campus virtual, e-formación y *e-learning* cuando se hace referencia a estas modalidades del proceso de enseñanza, y, en otro nivel, se mencionan las plataformas, los objetos de aprendizaje, los estándares, los metadatos, etc.

La EaD creó las bases para el desarrollo del *e-learning*, el cual resuelve algunas dificultades en cuanto a tiempos, sincronización, asistencia y viajes, problemas típicos de la educación tradicional. Para llegar a este período en el desarrollo de materiales y recursos didácticos de carácter digital, fue necesario pasar por una etapa previrtual donde se usaban aplicaciones básicas de ofimática, fundamentalmente, un procesador de textos, hasta que llegaron las páginas Web en formato HTML —*HyperText Markup Language*—, que se convirtieron en la forma ideal de exposición para que el docente publicara aquellos materiales y recursos desarrollados en formato digital, como los archivos PDF —*Portable Document File*—.

Poco a poco se ha ido incorporando la información multimedia en forma de imagen, video, audio, animaciones, etc., hasta que se llegó a la etapa de campus virtual a medida que a los materiales desarrollados, se les fue dotando de una organización académica con los medios de comunicación necesarios, principalmente, asíncronos, pero sin descartar los síncronos, para poner en contacto a las diferentes personas que participan en un proceso de enseñanza aprendizaje; también se agregan los servicios de gestión académica.

Educación virtual o *e-learning*

Básicamente el *e-learning* es un sistema de teleformación que aprovecha las actuales infraestructuras de Internet o Intranet y las convierte en un medio para impartir acciones formativas no presenciales, evidentemente sin la necesidad de que las partes implicadas coincidan en espacio y tiempo, de esta forma, proporciona un abanico de soluciones que aúnan la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades [11].

Como es posible una confusión de términos en relación con el *e-learning*, debido a que pudiera asociarse al aprendizaje basado en todo tipo de tecnología, debe precisarse que se refiere a la utilización vía Internet o Intranet —red en general— para el aprendizaje. Su definición está relacionada, explícitamente, con la conjunción de la Educación + Internet o Intranet. Es común usar el término *blended learning* o *b-learning* para referirse a la unión o complementación de la formación presencial con la formación a través de las TICs.

Se considerará al *e-learning* como la capacitación y el adiestramiento de estudiantes y empleados mediante el uso de las TICs con materiales disponibles para Web.

La mayoría de los autores al definir *e-learning* plantean la asociación de:

- ♦ Distribuir contenidos en múltiples formatos electrónicos.
- ♦ Creación de una comunidad interconectada de estudiantes y profesores.
- ♦ La administración y control de toda esta experiencia educativa.

Puede afirmarse que *e-learning* es el término que se refiere al conjunto de técnicas, metodologías, herramientas, servicios y contenidos que permite la educación, formación y capacitación, mediante las nuevas tecnologías y la utilización de la Internet o Intranet esencialmente.

Público al que va dirigido el *e-learning*

Las posibilidades de utilización de Internet ofrecen un paso de avance para nivelar el campo de oportunidades, por supuesto aún con sus limitantes. El primer público natural para los programas de educación virtual es aquel que ya se encuentra vinculado a las nuevas tecnologías y está familiarizado con su utilización —estudiantes presenciales y los trabajadores de empresas que necesitan terminar sus estudios de pregrado o mejorar su competitividad laboral con estudios de postgrado—. Tecnológicamente preparado y conectado, este grupo no tiene ningún inconveniente en estudiar a través de Internet,

desde el punto de vista de que sus exigencias laborales o su situación geográfica impidan su asistencia regularmente a un centro educativo.

La tecnología ha cambiado fundamentalmente el proceso de educación de las personas. El conocimiento ya no está reservado a quienes tienen acceso a la información reposada en bibliotecas y facultades. En la actualidad, cada persona puede jugar un rol activo en dependencia de sus posibilidades materiales en la adquisición de conocimientos sin depender de los demás. El crecimiento y desarrollo profesional, así como la actualización permanente de sus capacidades son el resultado de la decisión de cada individuo de mantenerse vigente y competitivo. Hoy más que nunca el término **autodidacta** ha cobrado validez y los educadores tienen que enfrentar a una comunidad de alumnos más exigente y autónoma [12].

Por supuesto que existen muchos otros grupos de personas que pueden interesarse por la educación virtual, por ejemplo:

- ♦ Personas con limitaciones físicas que les impiden presentarse diariamente a una institución educativa.
- ♦ Ex alumnos en el interior del país en lugares distantes que desean terminar o continuar sus estudios en su facultad.
- ♦ Miembros de las fuerzas armadas o graduados en cumplimiento del servicio social ubicados en localidades remotas.

Ventajas de la educación virtual

Entre las motivaciones más destacadas para la elección de la educación virtual como una alternativa viable para la formación están la reducción de costos, el acceso de nuevos públicos a la tecnología y el mayor compromiso de los participantes en el proceso educativo.

El *e-learning* modifica sustancialmente las bases de la docencia tradicional en dos sentidos:

- ♦ Desaparece la limitación geográfica (espacio), lo que lleva a una nueva movilidad de la clien-

tela potencial, al abarcar nuevos mercados geográficos.

- ♦ Desaparece la limitación temporal. Se abre un nuevo segmento de clientes potenciales, sobre todo para empresas y profesionales, alumnos recién licenciados e, incluso, estudiantes, caracterizados por la escasez de tiempo o por la falta de flexibilidad horaria, tradicionalmente limitados en su acceso a nuevos estudios, actualizaciones, titulaciones oficiales, máster, etc., y cada vez con mayor necesidad de formación continua.

Las soluciones de aprendizaje electrónico como la Capacitación basada en Web —del inglés, *Web-Based Training* (WBT)— y la Capacitación basada en Computadora —*Computer-Based Training* (CBT)— permiten a los alumnos estudiar desde sus puestos de trabajo.

En cualquier caso, el desarrollo de acciones formativas *on-line* tiene como objetivo principal proporcionar una herramienta didáctica al servicio de la formación y de la mejora en la calidad de los servicios [13].

Entre los argumentos que están siendo probados en el sector empresarial pueden mencionarse:

- ♦ La optimización de los costos de formación.

- ♦ La disminución de los tiempos de respuesta al agilizar los sistemas de comunicación.

- ♦ La posibilidad de realizar trabajos en grupo.

- ♦ La actualización inmediata de la información.

La red se convierte, por lo tanto, en el mejor medio para que todos los empleados puedan acceder con rapidez a la oferta más rica y adecuada según sus niveles de responsabilidad y competencia.

Diez mitos acerca de la educación virtual

1. Se necesita saber mucho de tecnología

Falso: tanto para los profesores como para los alumnos, las herra-

mientas de comunicación y de estudio disponibles son cada vez más intuitivas y simples. Si pueden usar Internet y saben manejar un correo electrónico, un chat y un foro de discusión, están listos para participar en un curso virtual.

2. Es muy costosa

Falso: existen soluciones muy económicas que utilizan software de uso libre para instituciones educativas.

3. Los alumnos no están listos

Falso: los estudiantes están listos hace mucho tiempo. Los jóvenes se comunican a través de Internet en forma tan natural como hablar por teléfono. Actualmente, su principal fuente de información es la Web y esperan que sus maestros estén tan conectados como ellos.

4. Los profesores no están listos

Ya no es tan cierto: hace un par de años podía decirse que era así. Los estudiantes iban a un ritmo acelerado en relación con los profesores; pero ahora no. La comunidad académica le ha perdido el **miedo** a la tecnología y los profesores están conscientes de que aquellos que se enorgullecían por su analfabetismo tecnológico están en vías de extinción.

5. Los cursos son impersonales

No necesariamente: los cursos a través de Internet pueden ser tan personales como lo quieran el profesor y los alumnos. Es obvio que no habrá contacto cara a cara; no obstante, no quiere decir que no puedan relacionarse y crear amistad entre los participantes. Al contrario, es muy común que los estudiantes que están geográficamente apartados se interesen por conocerse, aunque sea sólo por medios electrónicos.

6. Los cursos son mediocres

No necesariamente: al igual que en la educación presencial, la calidad depende del profesor que acompaña el curso. Los materiales **no** son la única razón por la que un curso es bueno o malo. La excelencia de un curso —presencial o virtual— está determinada por la pasión con la que el profesor lo diseña y lo dicta. No depende del medio utilizado.

7. La deserción es muy alta

No necesariamente: ocurre igual que en la educación presencial. Aunque los alumnos sean obligados a asistir a la clase, desearán asistir solamente a las clases en las que encuentren profesores capaces de atraerlos y motivarlos.

8. Rivaliza con la educación presencial

¡No! Mil veces no: es errado pensar que la educación presencial y la educación virtual van por caminos separados. Cualquier curso presencial puede utilizar las herramientas virtuales como complemento enriquecedor de la experiencia educativa. Muy pronto un curso que no tenga un complemento de un aula virtual será como una clase sin tablero o sin trabajo en casa.

9. Nuestros países no están listos

Al revés: cada vez nuestras regiones están más comunicadas e interconectadas. Incluso es cierto que los estudiantes de poblaciones pequeñas reciben con más entusiasmo esta nueva oportunidad de educación que les brinda la tecnología. Aunque sus conexiones no sean las mejores, su espíritu de superación y su entusiasmo a veces es mucho más notorio que el de estudiantes de las grandes y conectadísimas capitales.

10. No es para mí ni para mis alumnos

Error grave: si un educador todavía piensa que puede marginarse de lo que está ocurriendo en el mundo, no hay problema. Puede quedarse en su caverna; pero, por favor, no encierre a sus alumnos. El miedo a los cambios es natural en el ser humano pero ojalá más temprano que tarde todos los educadores se atrevan a enfrentarlos y hacerlos parte del pasado [14].

Características fundamentales de la educación virtual

El *e-learning* se apoya en la distribución de conocimientos vía electrónica, tomando como herramienta fundamental los sitios Web, el correo electrónico, los videos, las animaciones, los libros electrónicos (*e-book*), etc. Los niveles de sofisticación de los cursos virtuales pueden variar, pero generalmente contienen contenidos básicos —textos y gráficos—, ejercicios de auto-evaluación, exámenes, tareas de investigación, temas de discusión y trabajos en grupo.

Algunas de las estrategias para crear un ambiente interactivo en un curso virtual incluyen: estudios de casos, narración de experiencias, demostraciones, juegos de roles, simulaciones sociales, grupos de discusión, carteleras de avisos, talleres asistidos y tutorías personalizadas. Se pueden crear ambientes más estimulantes y promover mejor el razonamiento crítico en grupos de trabajo virtuales que en un gran salón de clase conducido por un profesor.

Las aulas virtuales

La comunicación es una necesidad imprescindible en el proceso educativo, por lo tanto, proporcionar a los profesores herramientas nuevas para comunicarse con los alumnos, puede representar mejoría en la interacción y en la creación de vínculos de confianza entre ellos. Las aulas virtuales, al igual que en ambiente real, son lugares independientes con contenidos propios y participantes únicos. Cada una de ellas tiene su independencia, es un mundo aparte capaz de reflejar el estilo de cada profesor y la dinámica del grupo de alumnos que comparten dicha aula en un período de tiempo determinado.

Entre las herramientas de trabajo con que cuenta el profesor para orientar a los estudiantes están:

- ♦ Documentos de contenido dentro del curso, archivos de texto, presentación, imágenes, videos o audio que ha incorporado al curso.
 - ♦ Dirección en la Web de un enlace externo que tiene publicado un material de interés.
 - ♦ Foro de discusión y examen de los aportes de los demás alumnos.
 - ♦ Cuestionarios o autoevaluaciones sobre el tema y comprobar su comprensión.
- Los medios electrónicos pueden englobarse dentro de cuatro categorías:

Voz: herramientas tecnológicas educativas interactivas y pasivas. Entre las interactivas están el teléfono, la audioconferencia, el correo electrónico con voz, etc. Y las pasivas de voz son los CD de audio, audiocassettes y el radio.

Video: se encuentran las imágenes fijas —presentaciones en PowerPoint, slides, etc.), las imágenes con movimiento filmadas —películas, videos, etc.— y las imágenes con movimiento transmitidas en tiempo real.

Datos: información enviada y recibida a través de computadoras. Esta clasificación comprende cuatro tipos:

- ♦ Educación Asistida por Computadora / *Computer-Assisted Instruction* (CAI).
- ♦ Educación Administrada por Computadora / *Computer-Managed Instruction* (CMI).
- ♦ Educación con Multimedia a través de Computadora / *Computer-Based Multimedia* (CBM).
- ♦ Educación por medio de Computadoras / *Computer-Mediated Education* (CME).

Impresos: forma básica a partir de la cual evolucionaron los sistemas actuales —libros de texto, cuadernos de trabajo, programas de estudio, guías de estudio, etc.—.

Ventajas de las aulas virtuales

Uniformidad del contenido: la información básica que se presenta en los cursos es consistente para los estudiantes y reduce la posibilidad de errores de interpretación. También es consistente entre grupos diferentes del mismo curso.

Personalización: la información puede adaptarse a los diferentes usuarios debido a la modularidad de los contenidos. Los cursos y programas pueden ser modificados teniendo en cuenta el público al que van dirigidos. Un mismo curso puede ser adaptado, por ejemplo, para ingenieros o para médicos, con elementos adecuados a cada uno.

Actualización rápida: los cursos no son estáticos ni cerrados. Los profesores pueden actualizar los contenidos día a día y cada nuevo grupo de alumnos obtiene la versión más reciente.

Modularidad de la presentación: los cursos pueden construirse con una arquitectura de módulos intercambiables, lo que facilita el desarrollo de nuevos eventos de aprendizaje de diferente tamaño y duración. A partir de las experiencias adquiridas en los diferentes módulos, se realiza un curso con un contenido diverso en corto plazo.

Administración y seguimiento: los sistemas de cursos virtuales permiten la medición y el seguimiento de la efectividad de un curso. Toda la actividad de los alumnos y la interacción entre estos y los profesores es registrada, de manera que puedan detectarse y corregirse las debilidades de un curso rápidamente.

Control y manejo de la información: a medida que se desarrollan nuevos productos educativos y las versiones anteriores se vuelven obsoletas, se crea el reto para los administradores de los contenidos de mantener su biblioteca de cursos actualizada y completa. La institución se ve obligada a crear un sistema organizado y efectivo de archivo digital.

Aporte colaborativo: el archivo de documentos y módulos educativos se enriquece constantemente con los aportes de los profesores y también de los estudiantes. Cada nuevo curso es más completo y actual. Un glosario de términos de una disciplina, por ejemplo, se va construyendo con nuevos vocablos en cada edición del curso a partir de los aportes de los participantes.

Experiencia: el estudiante virtual se ve involucrado en una nueva experiencia social y de aprendizaje que puede incluir comunicaciones directas con el profesor, discusiones con los compañeros de curso o estudio individual de contenidos a su propio ritmo.

Compromiso: los cursos virtuales ofrecen una oportunidad única al estudiante de compartir experiencias con otros, lo que refuerza el sentido de colaboración y de comunidad. Además, el estudiante recibe el control de su tiempo y sus recursos y puede escoger el mejor camino de aprendizaje de acuerdo con sus preferencias y capacidades.

Flexibilidad: desde cualquier lugar y a cualquier hora, los estudiantes pueden tener acceso a sus cursos virtuales. Se estima que aproximadamente el 80 % de las empresas ya tienen solucionado el acceso a Internet, por lo tanto, los obstáculos técnicos de acceso de los estudiantes que trabajan están superados.

Actualidad: los profesores tienen la oportunidad de actualizar sus materiales y temas de discusión instantáneamente, lo cual propicia que los cursos se mantengan frescos y consistentes con la actualidad.

Personalización: aunque parezca contradictorio, la educación virtual sí permite el contacto personal entre el profesor y el alumno. El intercambio de mensajes escritos y la posibilidad de seguimiento detallado del progreso proporcionan al profesor un conocimiento del alumno muchas veces mayor que en cursos presenciales [14].

Métodos y características del aprendizaje

Actualmente existen tres métodos fundamentales para el aprendizaje: la enseñanza tradicional, el *e-Learning* y el instructor en vivo con *e-Learning*, cada uno con ventajas para situaciones particulares. La enseñanza tradicional cuenta entre sus puntos fuertes: la interacción y retroalimentación en tiempo real, el instructor físico y una organización del tiempo y del espacio para la instrucción. Es ideal utilizarla en la construcción de equipos de trabajo, colaboración de equipos, desarrollo de habilidades de liderazgo y manejo de habilidades. Mientras que para el *e-Learning* sobresalen las siguientes fortalezas: altamente flexible en horarios y lugares para la instrucción, costo bajo y avance personalizado al ritmo del alumno. Beneficiosa en el auto-aprendizaje, empleados remotos, entrenamiento en tecnologías de la información y entrenamientos técnicos. Por su parte, el tercer método es básicamente una combinación de los dos anteriores, sus puntos fuertes son: la interacción y retroalimentación en tiempo real, costo bajo, etc. Se sugiere, es ideal usarla en los casos de empleados remotos, el desarrollo de habilidades de liderazgo y el manejo de habilidades.

Conclusiones

Indudablemente la EaD ha revolucionado el entorno educacional de las nuevas sociedades insertadas en el mundo actual convergente y conectado, y ha ofrecido una nueva dimensión del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, se han generado muchísimas ventajas, una de las más importantes es que el alumno sólo necesita un ordenador con conexión a la red y como programa un navegador de Internet. Estos son los imprescindibles, aunque es recomendable agregar un editor de texto, un compactador, un editor de imágenes y es beneficioso contar con una cuenta de correo electrónico y el programa correspondiente. Cada curso debe mostrar cuáles son los programas asociados que necesita el alumno para interactuar con él. Al mismo tiempo, para utilizar estos recursos se requiere cierta familiarización con el manejo básico de los mismos. De esta manera, se completará un ciclo educativo sobre la base del uso e implementación de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. 

Referencias bibliográficas

- [1] "La educación a distancia". Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_1_03/aci02103.htm. (Consulta: 1/junio/2007).
- [2] Crichlow, M., Sánchez, D. "Educación a Distancia". Universidad Tecnológica de Panamá. Disponible en: http://www.utp.ac.pa/seccion_educacion_a_distancia/index.html. (Consulta: 28/febrero/2007).
- [3] "¿Qué es SEPAD?". Disponible en: <http://sepad.jovenclub.cu/>. (Consulta: 15/febrero/2007).
- [4] Alfonso Sánchez, Ileana R. La educación a distancia. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_1_03/aci02103.htm. (Consulta: 15/febrero/2007).
- [5] Keegan, D. J. *Six Distance Education Theorists*. Hagen: ZIFF, 1983.
- [6] Keegan, D. J. *Foundations of Distance Education*. Third edition. London: Routledge, 1996.
- [7] "Bases teóricas de la Educación a Distancia". En: Brenes Espinosa, Fernando. "Principios y fundamentos para una teoría de la Educación a Distancia". Disponible en: <http://www.uned.ac.cr/sep/aulavirtual/facilitadores/elaboracurso/mod1/basesteo.pdf>. (Consulta: 03/junio/2007).
- [8] "Formación universitaria por medio de la web". Disponible en: [ftp://www.uoc.es/web/esp/articles/duart/Duart_Sangra.pdf](http://www.uoc.es/web/esp/articles/duart/Duart_Sangra.pdf). (Consulta: 22/mayo/2007).
- [9] Unigarro Gutiérrez, Manuel Antonio. (2004). (En línea). *Educación virtual. Encuentro formativo en el ciberespacio*. Colección He Doc. Colombia: UNAB, 2004. Disponible en: http://www.lalibreriadelaui.com/catalog/product_info.php/manufacturers_id/16/products_id/134. (Consulta: 22/mayo/2007).
- [10] Gros, B. (Coord.). *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Barcelona, España: Editorial Ariel Educación, 1997.
- [11] Rosemberg, Marc J. *E-learning: estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana, 2001.
- [12] "Algunas consideraciones acerca de la educación virtual". Disponible en: http://colegiovirtual.org/pr04_page.html. (Consulta: 22/mayo/2007).
- [13] Fernández Gómez, Eva I. *E-learning: implantación de proyectos de formación on-line*, col. Del Valle. México, D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V., 2004.
- [14] "Mitos sobre la educación virtual". Disponible en: http://colegiovirtual.org/pr05_00.html. (Consulta: 30/abril/2007).
- [15] Sánchez Curbelo, Benigno Víctor. "Desarrollo de un sistema de evaluación automático vía Web". Tesis en Opción del Título de Máster en Informática Educativa, Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, La Habana, 2007.