

# Capítulo 1

Conceptos básicos de  
e-learning



# Capítulo 1: Conceptos básicos de e-learning.

## 1.1 Definición de e-learning

Todo aprendizaje humano requiere de tecnología y esto se ha hecho desde tiempos inmemoriales.

En la última década, los sistemas de comunicaciones masivas y de educación han sufrido cambios debido al desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías de información y sobre todo a la amplia difusión del Internet. A este tipo de tecnología se le denomina "Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación" (NTIC). Este conjunto incluye contenidos en diversos formatos a los cuales se puede acceder desde diferentes medios, a través de su distribución electrónica.



Figura 1.1: E-learning

Tomando en cuenta los aspectos anteriores, se define al e-learning como la enseñanza a distancia en la que predomina una comunicación de doble vía, ya sea síncrona o asíncrona, donde se utiliza preferentemente Internet como medio de comunicación y de distribución del conocimiento, de tal manera que el alumno es el centro de una formación independiente y flexible, al tener que gestionar su propio aprendizaje, generalmente con ayuda de tutores externos.

Una de las grandes promesas en avances tecnológicos es la creación de soluciones e-learning a partir de objetos de conocimiento. Un objeto de conocimiento es la porción más pequeña de instrucción o de información que puede, por sí sola, tener un significado para el alumno. Existe una perspectiva que define a los objetos como los bloques constructivos LEGO<sup>TM</sup>: pequeñas unidades que pueden ser ensamblados en cualquier número de formas para producir experiencias de aprendizaje a la medida (Fig. 2). Otro modelo asemeja a los objetos de conocimiento con los átomos: están hechos de pequeñas piezas que por sí mismas no son tan útiles como el todo; pueden ser combinadas, pero solo de cierta manera (los átomos pueden sólo unirse con ciertos átomos), y forman compuestos que pueden entonces ser combinados o destruidos otra vez. De esta forma, un curso se puede descomponer en diferentes partes -objetos de texto que explican un concepto, habilidad o medios específicos (como son el video o audio) relacionados con hechos o aspectos particulares; gráficas, animaciones, simulaciones, evaluaciones, etc. Mediante la creación de bibliotecas de objetos de conocimiento, diferentes productos de aprendizaje pueden utilizar el mismo material, con lo que se reduce la redundancia y se disminuyen costos y esfuerzos. El uso de objetos de conocimiento deja

varios beneficios. El primer beneficio es que reduce costos y esfuerzos debido a que los objetos pueden compartirse una y otra vez, incluso para propósitos diferentes. Segundo, permite la personalización del aprendizaje, ya que puede ajustarse la configuración de los objetos de acuerdo a las necesidades del usuario. Tercero, hace posible que las soluciones basadas en e-learning se reconfiguren según los cambios que tengan los usuarios o la misma institución.

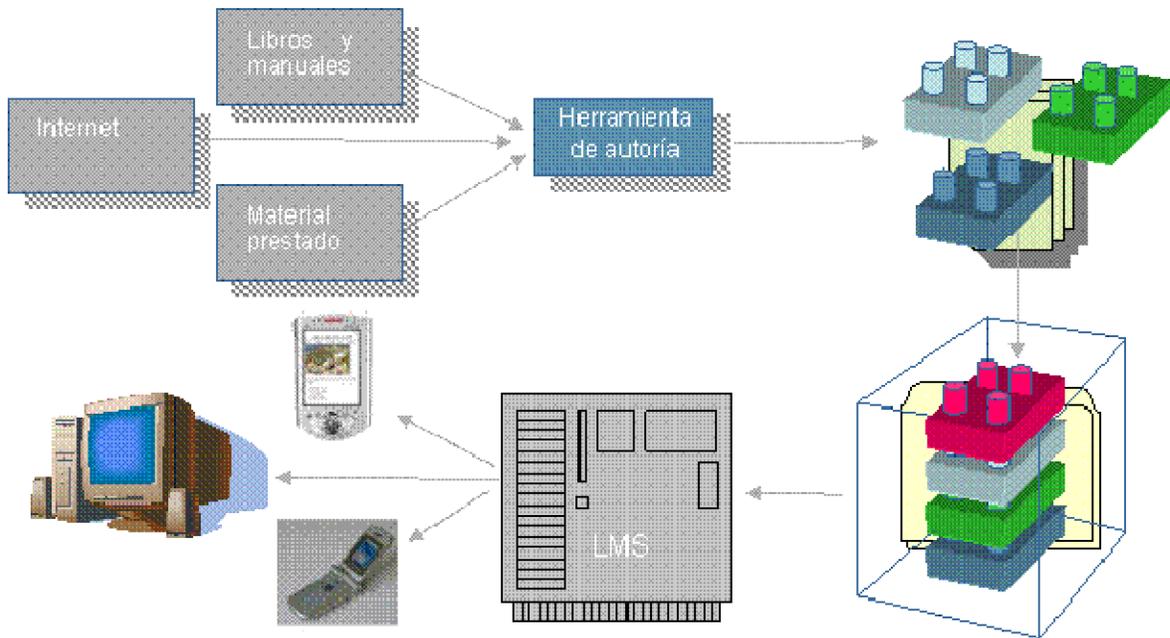


Figura 1.2: Definición de objeto de conocimiento mediante los bloques constructivos LEGO™

Un sistema de e-learning está conformado por tres elementos fundamentales:

- Plataforma:

Es el entorno de hardware y software diseñado para automatizar y gestionar el desarrollo de actividades formativas.

En la plataforma se registran los usuarios, se organizan catálogos de cursos, se almacenan datos de los usuarios y se proveen informes para la gestión. Suelen incluir también herramientas de comunicación al servicio de los participantes en los cursos.

- Contenidos:

La calidad de los contenidos es una condición necesaria, aunque no suficiente, para el éxito del programa formativo.

Es frecuente encontrar cursos en línea en los que sus contenidos no pasan de ser una simple virtualización de cursos previos en los que el alumno lee ahora en pantalla lo que antes podía leer en papel. Esto es más "e-reading" que e-learning. El diseño de los contenidos debe de ser realizado

por expertos en metodología didáctica con el objetivo de que sean adecuados a las necesidades y posibilidades del alumno, que cuente con calidad la información presentada, y que cuente con una estructura adecuada para su correcta asimilación.

- Herramientas de comunicación.

Aunque se cuente con una plataforma y contenidos, no es suficiente para poner en marcha un curso en línea. Las herramientas de comunicación en este entorno formativo constituyen otra pieza clave, ya que permiten realizar trabajos en grupo, intercambiar experiencias, proporcionar apoyo por parte del tutor, resolución de dudas, etc.

Según que la comunicación sea en tiempo real o no, se disponen de las siguientes herramientas:

- Herramientas de comunicación síncrona: Son aquellas que ofrecen comunicación en tiempo real entre los estudiantes o con los profesores. Por ejemplo: teléfono, chat (Fig. 4), webcam, videoconferencia, pizarrón electrónico, documentos compartidos en línea.
- Herramientas de comunicación asíncrona: son las que le dan al e-learning buena parte de su carácter, ya que no ofrecen comunicación en tiempo real, pero sí ofrecen la ventaja de que las discusiones, dudas y aportaciones de los participantes queden registradas para que el usuario pueda analizarlas y dar una aportación o respuesta. Ejemplo de ello son los foros de debate, grupos de noticias, correo electrónico, y últimamente los blogs y los wiki.

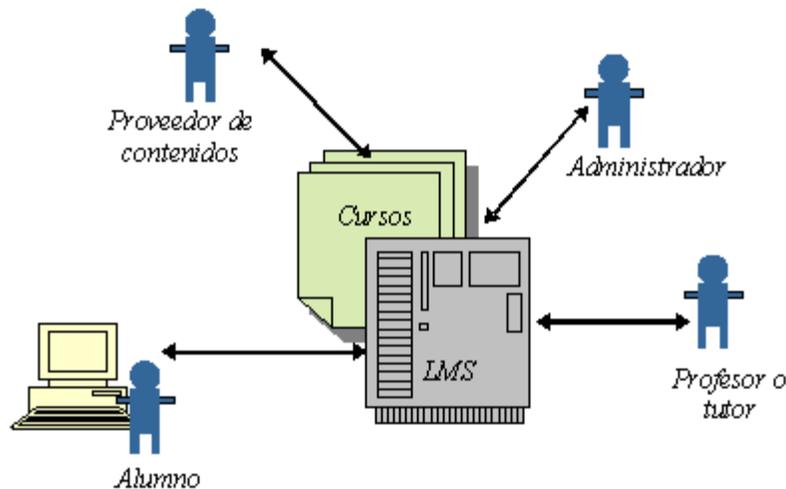


Figura 1.3: Participantes en el proceso de enseñanza.

Los principales participantes en el proceso de enseñanza a través de una solución e-learning son: los profesores o tutores, los alumnos, los proveedores de contenido y los administradores. Los profesores o tutores son los encargados de supervisar el proceso de enseñanza. Los alumnos son

los participantes centrales en e-learning, ya que dependiendo de su rendimiento o satisfacción, se podrá evaluar el éxito de la enseñanza. Los proveedores de contenidos educativos son responsables de la tarea de crear y diseñar el contenido, y de alguna manera del proceso de instrucción, de tal forma que se consigan los objetivos educativos pretendidos. Finalmente, los administradores del sistema se ocupan de gestionar los elementos de los cursos, los horarios, los recursos, sesiones de aprendizaje, tutores, equipos disponibles, así como de los aspectos de seguridad y económicos. Por supuesto, los roles de los participantes en el proceso no tienen por qué estar claramente separados y, por ejemplo, es muy habitual que el profesor, además de dinamizador y tutor del curso, sea también el principal proveedor de contenidos para dicho curso.

Cuando una empresa o institución ha concluido que el e-learning es la modalidad que mejor se adecua a sus necesidades, se debe pensar en la metodología a seguir. La metodología es el sistema de acciones o conjunto de actividades a realizar para alcanzar un fin u objetivo; ayuda a evitar fracasos y además permite optimizar resultados.

Las fases que completan el ciclo de vida de un proyecto de e-learning son las siguientes:

- 1.- Planificación y programación previa: En esta fase se realiza un análisis de todas aquellas cuestiones que afectarán el resultado final. Se especifican las características de todos los participantes, se aclaran y definen los recursos necesarios, se identifican los posibles problemas o dificultades y se vislumbran a grandes rasgos aspectos generales del diseño. Es fundamental que en esta etapa tomen parte todas las personas implicadas. Cada uno debe aportar su perspectiva, de ello depende la buena comprensión de los objetivos y los resultados que se buscan obtener y el buen desarrollo del proyecto.
- 2.- Definición de las estrategias: Para que un proyecto de e-learning se pueda implantar con éxito se requieren definir estrategias. Algunas de estas estrategias son:
  - Realizar un estudio minucioso de cuales son las necesidades y así poder tener una correcta planificación de los objetivos. De esta manera se asegura que los programas y contenidos están ligados a la actividad y necesidades de la institución.
  - Definir las herramientas y el software. Se deben establecer las herramientas y el software que se utilizaran para desarrollar la propuesta, así como las que necesitarán los usuarios. Si no se toma en cuenta los requerimientos que tendrá el resultado final cuando sea utilizado por los alumnos, es posible que el número de los que puedan utilizarlo sea reducido.

- Establecer cómo se medirán los resultados finales. Esto ayudará, a largo plazo, a tener un método mejor definido y a enfocar los esfuerzos de una manera más adecuada.
- 3.- Seleccionar y crear los contenidos: Es importante generar contenidos de calidad. Está comprobado que contenidos mediocres provocan desánimo, desmotivación y muy probablemente abandono de los usuarios
- 4.- Desarrollo de los programas: En esta fase se hacen realidad todas las ideas y todo lo programado, en fases anteriores, se materializa en contenidos, software y hardware. Los pasos a seguir son los siguientes:
- Desarrollo del guión: Implica el desarrollo de la estructura de la acción formativa, la distribución de los contenidos y los formatos en los que han de aparecer.
  - Desarrollo de los contenidos: Se deben redactar los contenidos, elementos de evaluación y tareas pensando en que los contenidos serán desarrollados en formato Web. También se materializará el diseño multimedia del que formarán parte imágenes, sonidos, videos, simulaciones o cualquier otro formato que aporte efectividad a los contenidos.
  - Aplicación de estándares: Existen diferentes plataformas e-learning en el mercado y diferentes tipos de contenidos que pueden ser incompatibles entre sí. El objetivo es seguir un conjunto de reglas en común que establezcan un modelo estándar para empaquetar contenidos que puedan ser reutilizados en cualquier plataforma.
  - Desarrollo de un modelo funcional: La creación de un modelo funcional que se pueda analizar y probar con alumnos reales permitirá evaluar cuidadosamente cada elemento desde la plataforma hasta los contenidos, para comprobar la adecuación al proyecto. Se recogerán y evaluarán las opiniones de los encargados del desarrollo de contenidos sobre el diseño e implementación del proyecto para perfeccionarlo y adecuarlo a los objetivos perseguidos.

## 1.2 E-learning frente a la Educación Presencial

Mucho se habla sobre las ventajas y desventajas que el e-learning representa en relación a la formación presencial. La principal ventaja de la modalidad virtual en relación a la presencial consiste en la democratización del acceso a quienes, de otra manera, no podrían iniciar o completar su formación.

En el siguiente cuadro se detallan las principales diferencias entre la educación presencial y la educación a distancia:

Educación presencial	E-learning
El profesor y los estudiantes están físicamente presentes en un mismo espacio-tiempo (durante las clases).	El profesor y los estudiantes pueden no estar presentes físicamente en el mismo espacio ni en el mismo tiempo. Para que la comunicación se produzca, es necesario crear elementos mediadores entre el docente y el alumno.
La voz del profesor y su expresión corporal son los medios de comunicación por excelencia. Se les llama presenciales a estos medios porque restringen la comunicación a un aquí y a un ahora. Otros medios visuales y auditivos sirven como apoyos didácticos o para complementar la acción del profesor.	La voz y el esquema temporal, o son sustituidos por otros medios no presenciales, o serán registrados en grabaciones sonoras y visuales para ser transmitidos luego a otro espacio y en otro tiempo. Los medios no son simples ayudas didácticas sino portadores de conocimiento que sustituyen al profesor.
La comunicación oral, característica en la enseñanza convencional, está acompañada normalmente por gestos y movimientos de la comunicación no verbal.	Adquieren gran importancia los medios como la palabra escrita, además de la radio, la televisión y otros medios audiovisuales, como la computadora o los dispositivos portátiles (handhelds).
La relación directa, presencial, de los que se comunican hace que el diálogo pueda producirse también aquí y ahora, de manera inmediata.	La relación no presencial de los que se comunican, es una forma de diálogo que por no acontecer aquí ni ahora, puede llamarse "diálogo diferido". O sea, el comunicador debe continuar un mensaje completo y esperar un tiempo para recibir la comunicación, de retorno en forma similar, al igual que ocurre con una carta.

A partir de la separación de maestro y estudiante se deriva el concepto de "distancia", dentro del cual, la noción de estudio independiente es primordial.

Por lo tanto, el estudio independiente es un proceso motivado por los objetivos de cada estudiante y recompensado por sus valores intrínsecos.

Las siguientes características, describen en pocas palabras al estudio independiente:

- Debido a la separación física, la interacción entre los estudiantes y maestros se lleva a cabo a través de medios de telecomunicación.
- La utilización de distintos medios para compensar la separación física del estudiante es esencial en el estudio independiente. Esta forma permite al alumno planificar su propio aprendizaje, proponiéndose metas, buscando y utilizando los recursos que estén a su alcance. Si el estudiante tiene un grupo de objetivos, puede alcanzarlos haciendo uso de sus destrezas, según las metas que él se propone y no solamente las que le indique el profesor.

Aún para aquellos que viven en zonas urbanas y que tienen acceso a universidades presenciales, la educación a distancia tiene la ventaja de dar una mayor flexibilidad en el manejo de su tiempo a quienes quieren estudiar, pero no cuentan con facilidades para asistir en ciertos horarios al salón de clases.

Como puede observarse, ambas modalidades resultan complementarias y no excluyentes, y por lo tanto, pueden utilizarse para un mismo programa de formación.