

## [▶] Entornos Virtuales de Aprendizaje

Consuelo Belloch



Unidad de Tecnología Educativa  
(UTE). Universidad de Valencia

---

El e-learning no trata solamente de tomar un curso y colocarlo en un ordenador, se trata de una combinación de recursos, interactividad, apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas. Para realizar todo este proceso es necesario conocer las posibilidades y limitaciones que el soporte informático o plataforma virtual nos ofrece.

### 1. Las Plataformas de formación virtual

---

La formación virtual utiliza un software específico denominadas genéricamente plataformas de formación virtual. Existen diferentes grupos de entornos de formación según la finalidad de los mismos. Son los siguientes:

- Portales de distribución de contenidos.
- Entornos de trabajo en grupo o de colaboración.
- Sistemas de gestión de Contenidos (Content Management System, CMS).
- Sistemas de gestión del conocimiento (Learning Management System, LMS), también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA).
- Sistemas de gestión de contenidos para el conocimiento o aprendizaje. (Learning Content Management System, LCMS)

El tipo de entorno o sistema adecuado para el e-learning, son los sistemas de gestión del conocimiento (LMS) o Entornos Virtuales de Aprendizaje, estos son una agrupación de las partes más importantes de los demás entornos para aplicarlos en el aprendizaje. Los EVA se podrían describir como entornos que:

- Permiten el acceso a través de navegadores, protegido generalmente por contraseña o cable de acceso.
- Utilizan servicios de la web 1.0 y 2.0.
- Disponen de un interface gráfico e intuitivo. Integran de forma coordinada y estructurada los diferentes módulos.
- Presentan módulos para la gestión y administración académica, organización de cursos, calendario, materiales digitales, gestión de actividades, seguimiento del estudiante, evaluación del aprendizaje.
- Se adaptan a las características y necesidades del usuario. Para ello, disponen de diferentes roles en relación a la actividad que realizan en el EVA: administrador, profesor, tutor y estudiante. Los privilegios de acceso están personalizados y dependen del rol del usuario. De modo que, el EVA debe de adaptarse a las necesidades del usuario particular.
- Posibilitan la comunicación e interacción entre los estudiantes y el profesor-tutor.
- Presenta diferentes tipos de actividades que pueden ser implementadas en un curso.
- Incorporan recursos para el seguimiento y evaluación de los estudiantes.

## 2. Características de los EVA

---

Para Boneu (2007) hay cuatro **características básicas, e imprescindibles**, que cualquier plataforma de e-learning debería tener:

- **Interactividad:** conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.

- **Flexibilidad:** conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, en relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- **Escalabilidad:** capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- **Estandarización:** Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar como SCORM.

### 3. Selección de un EVA

---

El proceso de selección de la plataforma virtual para cursos e-learning o b-learning es una de las tareas más importantes, en cuanto que nos delimitará y marcará las metodologías pedagógicas que se pueden desarrollar en función de las herramientas y servicios que ofrezcan. El ambiente de aprendizaje se crea sobre las plataformas, de modo que estas deben disponer de los elementos que consideremos necesarios para un aprendizaje de calidad, en el que los alumnos puedan construir sus conocimientos, comunicándose y colaborando con profesores y otros alumnos.

Si bien gran parte de los EVA poseen herramientas suficientes para desarrollar con cierta calidad las acciones formativas de e-learning, también es cierto que pueden presentar limitaciones y problemas que afecten directamente a la calidad de las acciones formativas. Por ello, existe la necesidad de disponer de estándares con criterios claros que nos permitan valorar la calidad de estas plataformas de formación.

Además de tener presentes las características básicas enumeradas anteriormente (Boneu, 2007), deberemos valorar otras características generales de las plataformas de e-learning, como son:

- Características técnicas:
  - Tipo de licencia. Propietaria, gratuita y/o Código abierto..
  - Idioma. Disponibilidad de un soporte para la internacionalización o arquitectura multiidioma.

- Sistema operativo y tecnología empleada. Compatibilidad con el sistema de la organización.
  - Documentación de apoyo sobre la propia plataforma dirigida a los diferentes usuarios de la misma.
  - Comunidad de usuario. La plataforma debe contar con el apoyo de comunidades dinámicas de usuarios y técnicos.
- Características pedagógicas. Disponer de herramientas y recursos que permitan: realizar tareas de:
- Realizar tareas de gestión y administración,
  - Facilitar la comunicación e interacción entre los usuarios,
  - El desarrollo e implementación de contenidos
  - La creación de actividades interactivas
  - La implementación de estrategias colaborativas
  - La evaluación y el seguimiento de los estudiantes
  - Que cada estudiante pueda personalizar el entorno adaptándolo a sus necesidades y características.

## 4. Plataformas virtuales

---

El desarrollo de las plataformas Web de elearning surge en la década de los 90. Actualmente podemos encontrar plataformas comerciales junto con plataformas de software libre y código abierto (open source).

### 4.1. Plataformas comerciales

---

- [WebCT o Blackboard](#)
- [First Class](#)
- [eCollege](#)

## 4.2. Plataformas open source

---

Actualmente, están teniendo una gran implantación plataformas de software libre y código abierto las cuales permiten el acceso directo al código fuente para modificarlo y personalizarlo. Entre ellos están:

- [ATutor](#)
- [Chamilo](#)
- [Claroline](#)
- [Docebo](#)
- [Dokeos](#)
- [LRN](#)
- [FLE3](#)
- [Moodle](#)
- [Olat](#)
- [Sakai](#)

## 5. Obstáculos en la implementación de los EVA

---

Ortega (2001) presenta un análisis sobre las deficiencias y obstáculos más frecuentemente detectados tras analizar las primeras experiencias de enseñanza virtual realizadas en la Universidad de Granada. Los resultados obtenidos son:

*"a) Dificultades derivadas del funcionamiento de los canales de comunicación digital:*

- Lentitud en la transmisión de la información, especialmente observable en la recepción de documentos multimedia comprimidos o en tiempo real.
- Interrupción inesperada de la comunicación.
- Coste elevado de las tarifas planas.
- Efecto "retardo" en la comunicación audiovisual en tiempo real.
- Frecuentes averías en los servidores de información.
- Interrupciones en el suministro eléctrico.

*b) Dificultades derivadas de la calidad tecnológico-educativa de la información:*

- Obsesión por la generación de contenido literario.
- Descuido en la calidad estética del diseño gráfico y multimedia.
- Excesiva presencia del texto lineal.
- Escasa creatividad y descuido semántico en los textos visuales y muy especialmente en las fotografías.
- Incorrecto planteamiento de los esquemas y gráficos.
- Existencia de ruido comunicativo (deficiente interacción figura-fondo, vocabulario inadecuado, textos visuales borrosos, multimedias desenfocados o con problemas de recepción acústica, etc.).

*c) Derivadas del diseño metodológico y organizativo de la acción formativa:*

- Obsesión por la transmisión de contenido.
- Descuido de objetivos relacionados con la formación social y ética de los ciudadanos.
- Tendencia al uso de metodologías de naturaleza conductista.
- Obsesión por la eficiencia en la adquisición de conocimientos.
- Tendencia a la evaluación de resultados olvidándose en muchos casos el análisis de los procesos de construcción del conocimiento.
- Excesiva tendencia hacia el uso de los sistemas de seguimiento, evaluación y tutorización automática.
- Descuido en el diseño de estrategias instructivas basadas en el diseño de actividades de intercomunicación “muchos a muchos” destinadas al fomento de la creación de conocimiento compartido.
- Desmotivación progresiva y ocasional abandono del proceso de aprendizaje en aquellos casos en los que los diseños metodológicos y organizativos no favorecen el establecimiento de relaciones interpersonales (convivenciales y on line) de alumnos y profesores y de alumnos entre sí." (Torres y Ortega, 2003).

## Criterios de calidad de los EVA

---

Torres y Ortega (2003) apoyándose en los trabajos de Zeiberg (2001) proponen tres ámbitos de análisis de la calidad de la formación on line realizada a través de plataformas (LMS).

- **Calidad técnica.** Características técnicas de la plataforma que han de garantizar la solidez y estabilidad de los procesos de gestión y de enseñanza aprendizaje, tales como:
  - La infraestructura tecnológica necesaria, su accesibilidad y complejidad.
  - El coste de acceso y mantenimiento.
  - El nivel de conocimientos técnicos necesarios para su utilización.
  - La facilidad de navegación a través de su interface.
  - La calidad de los sistemas de control de seguridad y acceso a los procesos y materiales.
  - La eficacia de gestión de los cursos ofertados.
  - La versatilidad para el seguimiento de las altas y bajas de alumnos.
  - Posibilidad de mantenimiento y actualización de la plataforma.
- **Calidad organizativa y creativa.** Potencialidades organizativas y creativas para el adecuado desarrollo de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje.
  - La flexibilidad a la hora de perfilar enfoques de instrucción y aprendizaje.
  - La posibilidad de adaptación y uso a otros ámbitos educativos.
  - Versatilidad a la hora de diseñar e implementar sistema de ayuda y refuerzo para el alumnado.
  - Disponibilidad de herramientas de diseño y gestión de los programas de enseñanza virtual fáciles de usar y con buenas posibilidades creativas.
  - Posibilidad de organizar los contenidos mediante índices y mapas conceptuales.
  - Posibilidad de creación automática y/o manual de glosario de términos y versatilidad del mismo.
  - Posibilidades de integración de multimedia.

- Calidad para la generación y utilización de herramientas de evaluación, autoevaluación y coevaluación.
- **Calidad comunicacional.** Posibilidades de comunicación sincrónica y asincrónica tanto entre todas las personas involucradas en la acción formativa, incorporando elementos que faciliten el conocimiento entre los estudiantes y humanicen la acción formativa. Las plataformas permitirán el uso de:
  - Foros o grupos de debate.
  - Correo electrónico y mensajería interna.
  - Tablón de noticias.
  - Calendario.
  - Chats.
  - Audioconferencia y/o videoconferencia.
- **La calidad Didáctica.** Posibilidad de incorporar actividades en la acción formativa que permitan integrar de forma coordinada metodologías diversas apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas. Siguiendo los principios de:
  - Orden y claridad didáctica
  - Secuencialidad conceptual
  - Autonomía organizativa
  - Andamiage cognoscitivo
  - Información y comunicación multimedia
  - Aprendizaje activo
  - Aprendizaje significativo
  - Aprendizaje cooperativo

## Bibliografía

---

### Básica

Cabero, J. y Llorente, M.C. (2005). Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación, en Revista electrónica Alternativas de Educación y Comunicación. Disponible en [http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/plataformas\\_virtuales\\_teleformacion\\_2005.pdf](http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/plataformas_virtuales_teleformacion_2005.pdf)

### Complementaria

Aguado, D., Arraz, V. (2005). Desarrollo de competencias mediante blended learning: un análisis descriptivo. Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación, n.º 26, pp. 79-88. Disponible en <http://www.rieoei.org/deloslectores/1118Arranz.pdf>

Álvarez, V.M., et al. (2008). Presente y futuro del desarrollo de plataformas Web de elearning en educación superior. V Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Educativos Reutilizables. Universidad Pontificia de Salamanca. Disponible en [http://www.web.upsa.es/spdece08/contribuciones/118\\_SPEDECE08Revisado.pdf](http://www.web.upsa.es/spdece08/contribuciones/118_SPEDECE08Revisado.pdf)

Boneu, J.M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol.4, nº1. Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>

De Benito, B (2000). Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 12. Disponible en <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec12/PDF/deBenito.pdf>

Torres, S. y Ortega J.A. (2003). Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistemática. etic@net, nº1. Disponible en <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/Calidade.pdf>