

## Los entornos virtuales de aprendizaje y el E-learning

Autor: Jesús Aurelio Castro Magaña

---

### *Virtual Learning Environments and E-Learning*

#### **Resumen**

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha aumentado considerablemente, orillando a la actualización de servicios para ponerse a la vanguardia en las nuevas tecnologías y medios de comunicación. Así, la educación prosigue siendo un pilar para el desarrollo de las personas y de la sociedad no puede quedarse atrás, por tal motivo se genera el e-learning y los entornos virtuales de aprendizaje con la finalidad de brindar un conjunto de herramientas y recursos para crear un nuevo ambiente para el desarrollo, así como el fomento de la educación con ayuda de las TIC.

**Palabras clave:** TIC; educación; entorno virtual de aprendizaje; e-learning

#### **Abstract**

Currently the use of ICTs has increased considerably, thereby pushing updating services to the forefront of new technologies and media. Education, being a pillar for development of people and society, cannot be left behind, and thus e-learning and virtual learning environments emerge in order to provide a set of tools and resources to create a new environment for development and promotion of education with the help of ICTs.

**Keywords:** ICT; Education; Virtual learning environment; E-learning

En el contexto sociocultural contemporáneo, el auge de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) coloca a la educación frente a la demanda de desarrollar en los alumnos la alfabetización digital necesaria para la utilización competente de las herramientas tecnológicas.

Así, un entorno virtual de aprendizaje (EVA) o Virtual Learning Environment (VLE) se define como “un escenario óptimo para promover dicha alfabetización, ya que permiten abordar la formación de las tres dimensiones básicas que la conforman: el conocimiento y uso instrumental de aplicaciones informáticas; la adquisición de habilidades cognitivas para el manejo de información hipertextual y multimedia; y el desarrollo de una actitud crítica y reflexiva para valorar tanto la información, como las herramientas tecnológicas disponibles” (Sistema E-learning, s.f.).

Por otra parte, el uso de los EVA permite también tener un amplio número no sólo de cursos sino también de recursos y herramientas que pueden ser utilizadas por los docentes en el diseño de cursos, para así desarrollar integralmente a los estudiantes.

El trabajo actual pretende acercar al lector al concepto de e-learning y a las nociones de entorno virtual de aprendizaje, por medio del análisis de las características de los ámbitos virtuales y el uso de la plataforma Moodle.

## E-LEARNING

El doctor Germán Ruipérez, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y presidente de la Agencia Española para el Desarrollo e Investigación de la Sociedad de la Información (AEDISI), ha definido el e-learning como:

Enseñanza a distancia caracterizada por una separación física entre profesorado y alumnado sin excluir encuentros físicos puntuales, entre los que predomina una comunicación de doble

vía asíncrona donde se usa 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 (Ruipérez, 2003).

Por otra parte, se denomina e-learning a “todas aquellas metodologías, estrategias o sistemas de aprendizaje que emplean tecnología digital y/o comunicación mediada por ordenadores para producir, transmitir, distribuir y organizar conocimiento entre individuos, comunidades y organizaciones» (Bernárdez, 2007).

Igualmente, el Centro de Formación Permanente lo define como

[...] procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet, caracterizados por una separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada. Además, el alumno pasa a ser el centro de la formación, al tener que auto-gestionar su aprendizaje, con ayuda de tutores y compañeros (Permanente, 2007).

Estas definiciones tienen en común el uso de tecnología, el Internet, la separación física entre alumnos y profesores, con tutorías y capacidad de autogestión del aprendizaje.

## Entorno virtual de aprendizaje

Un entorno virtual de aprendizaje (EVA) es un software con accesos restringidos, concebido y diseñado para que las personas que acceden a él desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes.

Los EVA son sitios de Internet que generalmente están protegidos por contraseñas, que

utilizan los servicios de la Web 2.0. Éstos se adaptan a las necesidades de los usuarios según el rol de aquéllos (administrador, profesor, tutor y estudiante), permiten la interacción entre profesor y discente, además que presentan actividades que pueden realizarse en determinado curso, así como la evaluación de dicha actividad.

Ha de tenerse en cuenta que la parte más importante del EVA es la que hace referencia al aula virtual y, por ello, son numerosas las ocasiones en que la confusión hace usar indistintamente un término u otro (aunque siempre hemos de tener en cuenta que el EVA es el espacio que se obtiene con un programa de gestión del mismo determinado y el aula virtual engloba específicamente el material para nuestros alumnos).

Por tanto, entenderíamos como aula virtual dentro del EVA en calidad de un software al cual permita la facilidad crear las actividades en clases; de igual forma posibilite el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje habituales que requerimos para obtener una buena educación. Como afirma Turoff (1995) “una clase virtual es un método de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediante el ordenador”. A través de ese entorno el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son las propias del proceso de enseñanza presencial tales como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, etcétera. Todo ello de forma simulada sin que exista una interacción física entre docentes y discentes.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS EVA

Para Boneu (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 con 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 (Shareable Content Object Reference Model).

## Selección de un EVA

Las labores de selección de la plataforma virtual para cursos e-learning es una de las tareas más importantes, puesto que delimitará y marcará las metodologías pedagógicas que se pueden desarrollar en función de las herramientas y servicios que se ofrezcan.

El ambiente de aprendizaje se crea sobre las plataformas, de modo que éstas 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 con otros alumnos.

Si bien es cierto que gran parte de los EVA poseen herramientas suficientes para desarrollar 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 hay la necesidad de contar con estándares y criterios transparentes que nos permitan valorar la calidad de estas plataformas de formación.

Además de tener presentes los rasgos básicos enumeradas anteriormente (Boneu, 2007), deberemos valorar otras características generales de las plataformas de e-learning.

### **Características técnicas**

- *Tipo de licencia.* Propietaria, gratuita y/o código abierto.
- *Idioma.* Disponibilidad de un soporte para la internacionalización o arquitectura multi idioma.
- *Sistema operativo y tecnología empleados.*
- Compatibilidad con el sistema de la organización.
- Documentación de apoyo sobre la propia plataforma dirigida a los diferentes usuarios de ella.
- *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:

- Efectuar tareas de gestión y administración;
- facilitar la comunicación e interacción entre los usuarios;
- el desarrollo y puesta en marcha de contenidos;
- la creación de actividades interactivas;
- puesta en marcha de estrategias colaborativas;
- evaluación y seguimiento de los estudiantes,
- que cada estudiante pueda personalizar el entorno, adaptándolo a sus necesidades y características.

### **Anomalías en la implementación de los EVA**

Torres y Ortega (2003) presentan un análisis sobre las deficiencias y obstáculos más frecuentemente detectados tras analizar las primeras experiencias de enseñanza virtual concretadas en la Universidad de Granada. Los resultados obtenidos fueron:

Dificultades derivadas del funcionamiento de los canales de comunicación digital:

- Lentitud en la transmisión de la información, en especial observable durante la recepción de documentos multimedia comprimidos o en tiempo real.
- Interrupción inesperada de la comunicación.
- Costo 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.

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, 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, multimedia desenfocados o con problemas de recepción acústica, etcétera).

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 automáticas.
- 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 cuando los diseños metodológicos y organizativos no favorecen el establecimiento de relaciones interpersonales (convivenciales y online) de alumnos y profesores y de alumnos entre sí. (Torres y Ortega, 2003).

## MOODLE: UNA OPCIÓN GRATUITA Y RICA EN HERRAMIENTAS

Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. Es mundialmente probado, ha impulsado decenas de miles de ambientes de aprendizaje globalmente; tiene la confianza de instituciones y organizaciones grandes y pequeñas, grupo que incluye a Shell, la London School of Economics, la Universidad Estatal de Nueva York, Microsoft y la Open University de Reino Unido. El número de usuarios a nivel mundial es de más de 65 millones, entre académicos y empresariales, lo convierten en la plataforma de aprendizaje más ampliamente utilizada del mundo.

Con más de diez años de desarrollo guiado por la pedagogía de constructivismo social, Moodle proporciona un conjunto poderoso de herramientas centradas en el estudiante y ambientes de aprendizaje colaborativo, que le dan poder tanto a la enseñanza como al aprendizaje.

Por todo lo anterior, Moodle es una de las plataformas educativas idóneas para el desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje y no por nada, pues dentro de Moodle podemos crear categorías, que son una forma de agrupación de disciplinas que sirven, como su nombre lo indica, categorizar los cursos en diversas áreas o bloques.

Por otra parte, dentro de Moodle los cursos pueden tener uno de dos estados:

- Visible: son cursos a los cuales los alumnos pueden tener acceso.
- Oculto: los cursos ocultos son no presentes a la vista de los alumnos y únicamente pueden tener acceso los profesores responsables.

Adicional a esto los cursos, tanto visibles como invisibles, pueden restringir el acceso a alumnos, ya sea mediante solicitar una contraseña o teniendo acceso a través de previa matriculación del alumno dentro del curso; asimismo, es posible evitar el acceso a invitados y personas desconocidas a la asignatura, esto, para conservar la confidencialidad tanto de los alumnos inscriptos como de los contenidos del curso.

Como se ha mencionado, los EVA presentan una forma simple de crear y administrar los recursos educativos para la enseñanza. Por tal razón, Moodle posee para la creación de contenidos destinados a las asignaturas:

## Foros

Este recurso permite crear una zona de debate en la cual los alumnos y el profesor pueden compartir ideas y debatirlas. Dentro de este recurso se puede configurar una de cuatro posibles formas:

- Debate sencillo: forma más fácil de seguir un hilo de debate, pues las respuestas se van anidando debajo de cada comentario,

con lo que se permite entender en qué punto el debate y la reflexión se presentaron con mayor agudeza.

- Cada quien crea un tema: esta variedad de foro permite que los alumnos puedan crear un tema de debate para que sus compañeros y el profesor puedan participar.
- Pregunta y respuesta: esta forma -como su nombre la indica- es más que nada usable para que los alumnos entren en un hilo o tema de debate, siempre y cuando respondan a la pregunta planteada en él.
- Foro de uso general: este tipo de foro es el formato estándar de foros en los cuales cada quien comenta y crea temas sin determinamientos.

### *Las subidas de archivos*

Este recurso permite crear un espacio en el cual esperamos que los discentes suban algún archivo o evidencia de un trabajo solicitado. Cabe señalarse que Moodle permite con sus complementos facilitar herramientas en este recurso, permitiendo, por ejemplo, que el alumno grabe un audio directamente en la actividad.

### *Cuestionarios*

Los cuestionarios son los típicos exámenes que cuentan con los diferentes tipos de preguntas, que van desde opción múltiple, hasta las preguntas abiertas y de relacionar columnas, aunque también se puede aumentar la cantidad y el tipo de interrogantes gracias a los complementos de Moodle, convirtiendo al cuestionario en una herramienta más interactiva para el alumno.

### *Libros*

Constituyen un recurso en el cual se pueden crear capítulos y subcapítulos, haciendo alusión a un libro en formato físico en el cual podemos colocar toda aquella información relevante que los alumnos necesiten sobre un tema en específico y puesto que está dentro del formato de tex-

to enriquecido, podemos colocar en cada página del libro, desde videos hasta animaciones para sustentar aún más el tema a tratar por el libro.

### *Encuestas*

Recurso utilizado generalmente para realizar una metacognición por parte de los alumnos al finalizar una unidad o tema en la cual se puede cuestionar al alumno sobre lo que ha aprendido, y observar sus reflexiones para saber en qué y cómo orientarlos respecto los temas o unidades subsecuentes.

### *Wiki*

Puede ser un espacio de interacción comunitaria o un punto de evolución y análisis personal, puesto que de esta manera el wiki tomaría la función de un diario personal, todo esto depende de cómo queramos configurar el recurso, algo que permite que este recurso pueda servir para cualquiera de estos dos fines disciplinarios.

### *Lección*

Este recurso presenta una serie de páginas HTML al estudiante, a quien generalmente se le pregunta que elija una opción múltiple al final del contenido. La opción que elija le llevará a una página específica de la lección. En su forma más simple, el discente puede elegir el botón para 'Continuar', al fondo de la página, lo que lo manda a la siguiente página de la lección, esto nos permite presentar información anidada y enlazada de acuerdo con las respuestas de los alumnos, permitiendo así un aprendizaje flexible sobre el mismo tema en diferentes alumnos.

### *Taller*

Recurso de interacción entre pares en la que en primera instancia se le solicita a cada alumno cumplir con una actividad específica y, después, se asigna a uno o varios de sus compañeros para calificar sus trabajos y realizar una retroa-

limentación sobre ellos, permitiendo así una interacción y un análisis tanto personal como grupal sobre lo que se ha aprendido.

Como vemos, estas herramientas o recursos básicos de toda plataforma Moodle son bastante peculiares y tienen diferentes objetivos. Sin embargo, no hay que perder de vista que dados los complementos de Moodle, la cantidad y el tipo de actividades puede aumentar de acuerdo con nuestras necesidades.

Por otra parte, también debemos considerar que Moodle es flexible y escalable en el sentido que nos permite crear tema o interfaces visuales personalizadas de nuestros cursos dando así un toque de personalización y de identidad a toda la plataforma, también nos permite crear complementos o filtros o que son componentes de software que puede ser desarrollados de manera independiente o descargados e instalados en Moodle desde el repositorio de complementos de la comunidad de Moodle.

Asimismo Moodle también cuenta en sus más recientes versiones la posibilidad de controlar el avance de los alumnos y condicionar sus avances, máxime si se toma en cuenta la conclusión de ciertas actividades o la obtención de algunos puntajes en actividades anteriores como un control de dominio sobre temas, todo esto configurado y determinado por el profesor de la asignatura.

## CONCLUSIÓN

Los EVA son herramientas fascinantes y muy explotadas para el e-learning que hoy día se halla a la vanguardia tanto tecnológica como pedagógicamente hablando.

Por lo anterior, es remarcable que con el avance de las TIC y la sociedad cada día nos acercamos más a la virtualización de toda la educación y a la conexión de toda la sociedad a la red, motivo para contar con un área o espacio de trabajo virtual como un EVA que nos permitiese fomentar principios, valores y competencias a

los estudiantes de nivel medio superior, es un gran avance para la educación, y si tomamos en cuenta las bondades de los EVA y de la plataforma Moodle como EVA fundamental, no sólo por ser gratuito y de distribución libre, sino también por ser flexible, adaptable, escalable e intuitivo, no queda más que ponernos en marcha y dar ese gran paso hacia la educación basada en los EVA.

## REFERENCIAS

- Bernárdez, M. (2007). *Diseño, producción e implementación de e-learning: Metodología, herramientas y modelos*. Bloomington: AuthorHouse.
- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 4(1).
- Permanente, C. (2007). *E-Learning. Definición y Características*. Recuperado de <http://www.cfp.us.es/web/contenido.asp?id=3417>
- Ruipérez, G. (2003). *Educación Virtual y E-learning*. Madrid: Fundación AUNA.
- Sistema E-learning. (s.f.). *Definición de e-learning*. Recuperado de <http://www.sistemaselearning.com/contenidos/definicion-de-elearning.asp>
- Torres, S., y Ortega, J. (2003). *Indicadores de calidad en las plataformas de formación virtual: una aproximación sistemática*. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/Calidade.pdf>
- Turoff, M. (1995). *Designing a Virtual Classroom, Proc. Of ICCAI*. <http://www.njit.edu/njit/Department/CCCC/VC/Papers/Design.html>

## AUTOR

**Jesús Aurelio Castro Magaña**  
 Dirección de Desarrollo Académico  
 Universidad Autónoma de Yucatán  
[jesus.castro89@gmail.com](mailto:jesus.castro89@gmail.com)