

# “SISTEMAS DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE.”

## “LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS AS A SUPPORT TOOL FOR THE TEACHING AND LEARNING PROCESS.”

\*Dr. Arturo Llanes-Castillo<sup>1</sup>, Dra. Miriam-Janet Cervantes-López<sup>2</sup>, Dr. Pedro Pérez-Rodríguez<sup>3</sup>, Dra. María-Luisa Reyes-Valdéz<sup>4</sup>

### RESUMEN

El desarrollo tecnológico y la consolidación de internet como red universal para la comunicación han permitido plantear nuevos escenarios en el proceso enseñanza aprendizaje de las instituciones de educación. Actualmente los estudiantes tienen contacto con el espacio digital desde temprana edad convirtiéndolos en nativos digitales, por lo que demandan una mayor interacción y participación en los procesos educativos. Derivado de lo anterior, los entornos digitales permiten que los alumnos accedan a recursos de aprendizaje adecuados al nuevo contexto global apoyados por los sistemas de gestión de aprendizaje que se han integrado como parte de las estructuras en los diversos centros educativos del mundo. El presente trabajo tiene como propósito realizar una revisión bibliográfica basada en la información realizada por otros autores, obteniendo como conclusión. Que los sistemas de gestión de aprendizaje son plataformas orientadas a la transmisión de conocimientos de manera no presencial cuyo objetivo es gestionar de manera digital las variables que intervienen en el proceso de aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** LMS, plataformas, espacios digitales, proceso aprendizaje.

### ABSTRACT

Technological development and the consolidation of the internet as a universal network for communication have made it possible to propose new scenarios in the teaching-learning process of educational institutions. Currently, students have contact with the digital space from an early age, turning them into digital natives, so they demand greater interaction and participation in educational processes. Derived from the above, digital environments allow students to access learning resources appropriate to the new global context supported by learning management systems that have been integrated as part of the structures in various educational centers around the world. The purpose of this documentary work is to carry out a bibliographic review based on the information compiled by other authors, obtaining as a conclusion that learning management systems (LMS) are platforms oriented to the transmission of knowledge in a non-face-to-face way whose objective is to manage the variables involved in the learning process digitally.

**KEYWORDS:** LMS, platforms, digital spaces, learning process.



\*Correspondencia: /Fecha de recepción: 14 de diciembre de 2021/Fecha de aceptación: 14 de enero de 2022/Fecha de publicación: 15 de enero de 2022

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Medicina “Dr. Alberto Romo Caballero”, Tamaulipas, México Campus Tampico, Tel. 833 241 2000

Departamento de Investigación, Adolfo López M. S/N, 89109 Tampico,

ISSN pendiente/en tramite. (Ene- Jun 2022)

## INTRODUCCIÓN

En la última década, las instituciones de educación superior han tenido la necesidad de centralizar sus sistemas de “e-learning” a través de un sistema de gestión de aprendizaje el cual combina las características tecnológicas con las herramientas específicas que dan soporte al aprendizaje, permitiendo a través del cumplimiento de estándares la generación de unidades de innovación, esto con la finalidad de fomentar la educación superior en las modalidades presencial, con soporte de aula virtual, semipresencial, virtual y a distancia (Weller, 2012).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden contribuir con “acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad, al desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficiente del sistema educativo” (UNESCO, 2016), por lo que es fundamental la incidencia en uso de las TIC desde la educación universitaria hacia los demás niveles de formación.

El LMS es un sistema de manejo de enseñanza virtual cimentado en la Web; es una plataforma tecnológica que sirve de soporte a docentes y alumnos, en un entorno de enseñanza-aprendizaje con espacios colaborativos, asignación de cursos para los estudiantes, además de un calendario con las actividades programadas por fecha; organiza la cuenta de los alumnos, así como sus notas, moderaciones y participaciones, genera usuarios, permisos, roles y los accesos a las herramientas y contenidos deseados (Chero, 2017).

El LMS se caracteriza por su facilidad y rapidez, por tener herramientas de creación de contenidos, de evaluación y de colaboración.

De acuerdo con Castro et al., (2013), las características mínimas con las que debe contar todo LMS son interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización,

usabilidad, funcionalidad, ubicuidad, accesibilidad y la persuabilidad, encontrándose también las siguientes peculiaridades:

- Se tiene un registro, seguimiento y control de las actividades de los alumnos.
- Se pueden contener materiales didácticos de diversas índoles (Videos, podcast, animaciones, archivos en formato PDF, entre otros).
- Tiene la posibilidad de tener acceso a materiales externos a través de enlaces de Internet.
- Existe una opción para realizar evaluaciones automatizadas, de respuesta múltiple, verdadero falso, etc.
- Cuenta con herramientas de comunicación como foros, blogs, wikis, emails, etc.

### Sistemas propietarios vs. Sistemas libres

La integración de las telecomunicaciones con dispositivos personales como computadoras, smartpone, tablets, entre otros, potencian el uso de las TIC permitiendo los avances en el proceso enseñanza aprendizaje no presencial.

De la educación por medio impreso y unidireccional se avanzó a la enseñanza por correspondencia y de esta a la audiovisual, evolucionando ésta última hacia la formación apoyada en la informática para finalizar en la era de la telemática en la que nos encontramos hoy inmersos (García, 2015). Los sistemas propietarios se refieren a aquellas plataformas que se utilizan en las empresas para llevar a cabo diversas funcionalidades a partir del presupuesto y de las necesidades del proyecto planteado.

Dentro de los más utilizados podemos encontrar Blackboard (usado por el Tecnológico de Monterrey virtual, Red de Universidades Anáhuac, Universidad del Valle, UNITEC, Universidad Autónoma de Tamaulipas, etc.), Atutor, WebCT, entre otros. Dichos sistemas son costosos, ya que la institución paga por licencia por alumno y docentes, recibiendo capacitación para su uso o en caso de actualizaciones la asistencia técnica del proveedor del sistema (Palma, González & Cortés, 2019).

Por otra parte, tenemos los sistemas libres, como entornos utilizados sin costo para la educación abierta, entre las que se encuentran con mayor uso la plataforma Udeny, Dokeos, Moodle y dorLRN. Algunos ejemplos de instituciones educativas que utilizan Moodle se encuentran la Universidad Autónoma de Tamaulipas, la Universidad Nacional Autónoma de México y la UTEL. En el ámbito organizacional, son muchas instancias las que trabajan con Moodle, ya que permite dar una identidad a cada una de las áreas de formación. Por ejemplo: Gymboree y BAYER. La ventaja de este tipo de plataformas es que se actualizan constantemente, son gratuitos y pueden bajarse de Internet, son por mucho superiores a las de Sistemas propietarios. Así como las plataformas de “paga”, son susceptibles a los virus (plataforma Windows) y llegan a ser incompatibles con ciertos formatos estándares (Palma, González & Cortés, 2019).

Estructura de las plataformas LMS (Clarenc, 2013).

Los sistemas LMS trabajan bajo una estructura que contiene los siguientes elementos:

**Administración de sitio.** La organización de un sitio es uno de los puntos primordiales, ya que incluye el mantenimiento y desarrollo de este por una determinada organización, donde se combinan los conocimientos teóricos y mucha creatividad. En el caso de la administración de un sitio educativo, el administrador deberá definir la estructura general, así como el diseño a través de una interfaz que lo auxilie en la navegación.

**Módulos.** Los módulos en cada entorno virtual son diferentes ya que se consideran algunos factores tanto institucionales como de otra índole, sin perder las ideas esenciales para lo que son creados.

**-Módulo de tareas.** En esta parte los estudiantes realizan sus actividades y adjuntan las evidencias probatorias de los mismos, siendo responsabilidad del tutor o docente de la institución establecer las fechas de entrega, así como los puntos posibles a alcanzar por el alumno en cada una de las tareas. En este espacio se registra la fecha en que los alumnos cargan sus trabajos, lo cual es un factor para considerar en su calificación, ya que el docente puede revisar si el envío se realizó fuera de tiempo.

Además, el docente tiene la posibilidad de realizar comentarios relacionados con el desempeño del alumno y en su caso permitir un segundo envío con las correcciones solicitadas para que el alumno incremente su calificación.

**-Módulo de consulta.** Este bloque funciona como encuesta con la finalidad de conocer las opiniones de los alumnos. Puede representarse gráficamente en forma de tabla y el tutor tiene la facultad de visualizar la información acerca de quién ha opinado cierta cosa de algo o qué elecciones se han hecho respecto a algún tema; permitiendo que los alumnos visualicen los gráficos en tiempo real en cualquier momento.

**-Módulo de foro.** Como parte de una plataforma virtual se cuenta con diferentes tipos de foros, entre los que se encuentran los exclusivos de los docentes, los dirigidos a los estudiantes, los relacionados con las calificaciones y los abiertos a toda la comunidad académica. En caso de que los alumnos hayan participado en un foro equivocado para tratar determinado tema, el docente tiene la posibilidad de cambiar los temas de discusión entre los distintos foros.

**-Módulo cuestionario.** En esta sección los alumnos integran a una base de datos preguntas, las cuales al responderse generan su calificación automáticamente. Algunas veces tienen la opción de volverse a calificar si se han modificado las respuestas, aunque también un límite de tiempo que indicará a

partir de cuándo ya no estarán disponibles. Generalmente los cuestionarios se combinan de manera aleatoria como estrategia de control entre los alumnos, quienes pueden generar sus propias preguntas y socializarles utilizando el lenguaje HTML e imágenes.

**-Módulo recurso.** En este apartado tanto docentes como alumnos pueden subir archivos digitales de diversa índole, como tareas realizadas en Office (PowerPoint, Word, Excel), Flash, entre otros.

**-Módulo encuesta.** En este módulo se aplican encuestas a los alumnos con el fin de evaluar las sesiones en línea. Dichas encuestas tienen la particularidad de no permitirles a los alumnos que respondan éstas de manera parcial; posteriormente se les informan sus resultados en comparación con la media de la clase. Estos informes pueden descargarse en formato XLS (Excel) o CSV (Archivo de texto).

**-Módulo wiki.** En este atractivo elemento, los estudiantes tienen la opción de manipular el mismo documento (Wiki), realizando los cambios que consideren necesarios. La importancia de la wiki es que genera una comunicación constante entre los miembros del grupo de estudio y todos tienen la posibilidad de visualizar las modificaciones más recientes.

**Interoperabilidad.** La interoperabilidad se refiere a la capacidad de intercambiar recursos de infraestructura y contenido de manera compatible a través de la interconexión entre instituciones educativas. Se trata de que las plataformas y/o productos heterogéneos se comuniquen entre sí, a partir de desarrollo de tecnología abierta, la cual incluye una amplia diversidad de recursos y sistemas, es decir cuenta con la capacidad para que más de dos instituciones compartan información y la utilicen.

En un sistema educativo, la interoperabilidad es para los sistemas que apoyan la educación, se clasifica principalmente en: infraestructura y contenido.

**Despliegue y desarrollo.** El despliegue y desarrollo significa que, en una plataforma determinada, se pongan a disposición, de manera libre y abierta, dispositivos pedagógicos para el aprendizaje y colaboración; además implica que los componentes de las diversas plataformas deben revisarse de manera adecuada para minimizar cualquier error o defecto, verificando accesibilidad, visualización y flexibilidad.

En las plataformas que utilizan las instituciones educativas, se pueden utilizar servidores Moodle, donde el despliegue es libre y la modificación y desarrollo se realizan con la Licencia Pública General de GNU.

## Conclusiones

La interoperabilidad es un elemento fundamental, ya que gracias a ella los intercambios de información y contenidos son posibles a nivel interinstitucional. Por su parte los sistemas libres que utilizan la mayoría de las plataformas educativas son herramientas sencillas y comprensibles que pueden utilizar por millones de usuarios mundialmente, permitiendo el acceso a la educación en línea en cualquier parte.

La búsqueda de adaptación de los LMS en la educación universitaria es una constante que ha tenido su evolución y, además, se puede distinguir una brecha de utilización y aprovechamiento entre aquellas instituciones que tienen alrededor de tres décadas de exploración.

Existen innovaciones interesantes que se destacan de acuerdo con los ámbitos: tecnológico (OCW, MOOC, PCE-GA, mPLE, Gamificación, Serious Game, WhatsApp, Video), pedagógico con modelos como (ADIEE y AZZURE) así como metodologías (PACIE y OOHDM) y la Web Social.

## REFERENCIAS

1. Castro, S. M., Clarenc, C., López de Lenz, C., Moreno, M., & Tosco, N. (2013). Analizamos 19 plataformas de e-Learning: Investigación colaborativa sobre LMS. Investigación colaborativa sobre LMS, 1.
2. Chero, M. J. S. (2017). Implementación de un sistema de gestión del aprendizaje para los colegios secundarios de Utcubamba-Amazonas. Tzhoecoen, 9(1), 70-80.
3. Clarenc, C. A. (2013). Análisis comparativo de LMS. Lulu. com.
4. García, P. F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. Education in the knowledge society, 16(4), 6-23.
5. Palma, R. J. M., González, M. S. E., & Cortés, M. J. A. (2019). Sistemas de gestión del aprendizaje en dispositivos móviles: evidencia de aceptación en una universidad pública de México. Innovación educativa (México, DF), 19(79), 35-56.
6. UNESCO. (2016). Las TIC en la educación. Disponible en: Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>.
7. Weller, M. (2012). The centralization dilemma in educational IT. In Design, Implementation, and Evaluation of Virtual Learning Environments (pp. 1-9). IGI Global.