

**SENADO DE PUERTO RICO**

**P. del S. 545**

22 de mayo de 2017

Presentado por el señor *Nazario Quiñones*

*Referido a la Comisión de Educación y Reforma Universitaria*

**LEY**

Para autorizar al Secretario de Educación a establecer un proceso conducente a la selección e implementación de una herramienta sistémica de gestión del proceso de enseñanza–aprendizaje (“Learning Management System o LMS”).

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

El gobierno de Puerto Rico tiene el deber ministerial de establecer un sistema de educación pública de calidad, gratuito, sin inclinación sectaria, a nivel primario y secundario. Bajo estos principios primarios se creó la Ley Núm. 140-199, según enmendada, conocida como “Ley Orgánica del Departamento de Educación de Puerto Rico”. El Artículo 1.02 de esta Ley establece como principios básicos para el desarrollo del Departamento de Educación los siguientes: a) La Constitución de Puerto Rico consagra el derecho de toda persona a una educación que propenda al pleno desarrollo de su personalidad y al fortalecimiento del respeto de los derechos y las libertades fundamentales del hombre. Esos principios constituyen propósitos esenciales de Ley Orgánica del Departamento de Educación (DE), que se fundamenta sobre tres premisas básicas:

1. El estudiante es la razón de ser del sistema educativo y el maestro su recurso principal.
2. La interacción entre estudiantes y maestros constituye el quehacer principalísimo de la escuela. Las demás actividades escolares, independientemente de su índole, se justifican sólo cuando facilitan la docencia, mejoran la gestión educativa o fortalecen los servicios de la escuela a la comunidad.

3. Las escuelas pertenecen a las comunidades que sirven y éstas deben participar en su gobierno.

El artículo 3.08 de la Ley Orgánica del Departamento de Educación requiere implementar un sistema de records de la actividad académica del estudiante, en este artículo se le ordena al Secretario establecer por reglamento las normas correspondientes al mantenimiento y la custodia de los records relacionados con el historial académico y la vida estudiantil de los alumnos del Sistema. Una de las opciones disponible para el Secretario es el implementar un sistema de gestión de aprendizaje para administrar el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez registrar, almacenar y analizar la actividad académica y el desarrollo de cada estudiante.

Un sistema de gestión de aprendizaje (“learning management system o LMS”) es un programado instalado en un servidor web que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación académica y social desarrolladas de manera presencial o a distancia de una institución educativa.

Las principales funciones del sistema de gestión de aprendizaje son: gestionar usuarios, recursos, así como materiales y actividades de formación, administrar el acceso, controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, mantener records, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, videoconferencias, entre otros.

Un sistema de gestión de aprendizaje, generalmente, no incluye posibilidades de autoría (crear sus propios contenidos), sino que se focaliza en gestionar contenidos creados por fuentes diferentes. La labor de crear los contenidos para los cursos se desarrolla mediante un “*Learning Content Management System (LCMS)*”. La mayoría de los sistemas de gestión de aprendizaje funcionan con tecnología web.

### **Funcionalidades del LMS y el LCMS**

El objetivo de un LMS es ofrecer cursos presenciales o en línea, teniendo en cuenta la gestión de los estudiantes y el seguimiento de su progreso y rendimiento en todo tipo de actividades de formación. Un LMS no se utiliza para crear el contenido del curso.

Por otra parte, un sistema de gestión del contenido de aprendizaje (CMS) hace referencia al software que provee un ambiente multiusuario donde desarrolladores, autores, diseñadores instruccionales y expertos en la materia pueden crear, almacenar, reutilizar, gestionar y proveer contenidos de aprendizaje digitales de un repositorio de objetos de aprendizaje centralizado.

### **Funcionalidad de un LMS**

- Entrega del contenido del curso.
- Registro y administración de Estudiantes.
- Gestión de prácticas (es decir, la programación, el seguimiento).
- Plan de Estudios y Certificación de Gestión.
- Habilidades y Competencias de Gestión.
- Análisis de la Diferencia de Habilidades.
- Plan de Desarrollo Individual (PDI).
- Informes.
- Gestión de Registro de Prácticas.
- Gestión de Recursos.
- Organizaciones Virtuales.
- Repositorio de documentos.

### **Funcionalidad de un LCMS**

- Desarrollo de Contenidos Colaborativos mediante Plantillas.
- Facilitación de la Gestión de Contenidos (es decir, la indexación y la reutilización).
- Publicación.
- Integración del flujo de trabajo
- Interfaz Automatizada con un LM.
- Avalúo del aprendizaje
- Disponibilidad de “dashboards” con métricas claramente definidas para la toma de decisiones en base a datos

El Departamento de Educación (DE) posee varias iniciativas que la agencia ha desarrollado, en los últimos años, para lograr recopilar y proveer datos precisos y confiables que permitan rendir cuentas sobre el desempeño de los múltiples actores del sistema educativo público y gestar políticas públicas que redunden en el ofrecimiento de una mejor calidad educativa. No obstante, al presente no posee un sistema de gestión de aprendizaje el cual ejecute las funciones adscritas a un LMS y un LCMS según expuestas anteriormente.

A los efectos de establecer un sistema de gestión de aprendizaje es imperativo crear un Sistema de gestión del aprendizaje para facilitarle al Secretario de Educación de cumplir con el

requerimiento de establecer un sistema de records académicos mediante el cual pueda dar seguimiento al progreso académico de cada estudiante y tomar medidas correctivas necesarias para facilitar su aprendizaje.

**DECRÉTESE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:**

1           **Artículo 1.** Se autoriza al Secretario de Educación establecer un sistema de gestión  
2 del aprendizaje como herramienta para mantener records de las ejecutorias académicas de los  
3 estudiantes según requerido por el Artículo 3.08 de la Ley Orgánica del Departamento de  
4 Educación y el sistema de creación de contenido en apoyo al sistema de gestión aprendizaje.

5

6           **Artículo 2.** Definiciones:

7           **Sistema de gestión de aprendizaje** - Un Sistema de Gestión de Aprendizaje-LMS  
8 (Learning Management System) es un Programado (software) que automatiza la  
9 administración de acciones de formación. Son variadas las funcionalidades de un  
10 LMS: registra a todos los actores que intervienen en el acto de aprendizaje (alumnos,  
11 profesores, administradores, padres, etc.), organiza los diferentes cursos en un  
12 catálogo, almacena datos sobre los usuarios, realiza un seguimiento del aprendizaje y  
13 la temporización de los trámites y genera informes automáticamente para tareas de  
14 gestión específicas. También desarrolla procesos de comunicación, e incluso algunos  
15 LMS permiten posibilidades de autoría de contenidos. Éstos serían los que se conocen  
16 como Sistemas de Gestión de Contenidos de Aprendizaje LCMS (Learning Content  
17 Management Systems, en inglés).

18           **Sistemas de Gestión de Contenidos de Aprendizaje:** Un Sistema de Gestión de  
19 Contenido-CMS (Content Management System, en inglés) es un programado  
20 (software) que permite la creación y administración de los contenidos. El sistema

1       permite manejar de manera independiente el contenido por una parte y el diseño por  
2       otra. De esta manera, es posible manejar el contenido y variar en cualquier momento  
3       el diseño del sitio sin tener que darle formato a todo el contenido de nuevo. Además,  
4       permite de manera fácil y controlada la publicación en el sitio a varios editores –con  
5       la debida autorización previa

6  
7       **Artículo 3.** Con el propósito de establecer un sistema de gestión de aprendizaje se  
8       procederá con un proceso de pilotaje e implementación por fases. La fase I – fase de pilotaje  
9       de los varios modelos de sistemas de gestión de aprendizaje, será desarrollada en varias  
10      regiones educativas (un máximo de siete modelos podrá ser probados a partir de las siete  
11      regiones o distritos educativos actuales o propuestos con un mínimo de 100 escuelas  
12      representativas de cada nivel educativo en cada región o distrito). Durante la fase II el  
13      modelo/sistema seleccionado será implementado a nivel sistémico (isla). Las siguientes son  
14      las fases propuestas:

15      **Artículo 4.** Las siguientes son las fases propuestas:

16      • **Fase I – Selección y Pilotaje de un Sistema de Gestión de Aprendizaje**

- 17              ○ El DE procederá a convocar a grupos o compañías los cuales representen  
18              sistemas/plataformas/programados de gestión de aprendizaje y de gestión de  
19              contenido de aprendizaje para su implementación en una o más regiones del  
20              DE.
- 21              ○ El DE desarrollar las especificaciones que deberá poseer el sistema de gestión  
22              de aprendizaje a los fines de servir a la gestión de enseñanza/aprendizaje de  
23              los estudiantes del Departamento de Educación, así como también poder

- 1           implementar un sistema de desarrollo profesional en línea para el cuerpo  
2           docente y de apoyo docente del DE en múltiples áreas.
- 3           ○ El DE establecerá los parámetros para el desarrollo de contenido curricular a  
4           ser diseminado por medio del sistema de gestión de aprendizaje.
  - 5           ○ El DE será el dueño del contenido, objetos de aprendizaje e instrumentos de  
6           avaloú desarrollados para la operación del sistema de gestión del aprendizaje.
  - 7           ○ Se autoriza al Secretario del Departamento de Educación a utilizar, asignar o  
8           destacar a maestros previamente asignados a escuelas cerradas o desplazadas a  
9           formar parte de un grupo de especialistas para el desarrollo de contenidos a ser  
10          utilizados mediante el sistema de gestión de aprendizaje.
  - 11          ○ La fase I tendrá un periodo de implementación de dos años académicos luego  
12          de los cuales el Departamento de Educación evaluara y seleccionara, a partir  
13          de una rúbrica de avaloú a ser desarrollada por el DE, el sistema de gestión de  
14          aprendizaje seleccionado como el más propio para atender las necesidades  
15          definidas por el Secretario del DE habrá de ser utilizado en todos las regiones  
16          o distritos del Departamento de Educación durante el ano 3 y 4 del proyecto.
- 17          ● **Fase II – Implementación del Sistema de Gestión de Aprendizaje**
  - 18               ○ El modelo de sistema de gestión de aprendizaje deberá ser implementado y  
19               expandido a nivel sistémico (isla).
  - 20               ○ El modelo seleccionado deberá interactuar con otros sistemas de  
21               administración de datos del DE entre estos, pero sin limitarse a el sistema de  
22               información estudiantil y el sistema de datos longitudinales del Departamento  
23               de Educación.

- 1           ○ El modelo seleccionado deberá poder proveer sus servicios “on-line” y “off-  
2           line” a los fines de operar bajo las condiciones de disponibilidad de acceso a  
3           sistemas de redes de datos y operar en múltiples ambientes operativos y  
4           adaptarse a múltiples dispositivos.

5 **Artículo 5.** – El Secretario del Departamento de Educación informara a esta Asamblea  
6 Legislativa sobre el costo estimado del proyecto en todas sus fases y la procedencia de los  
7 fondos (estatales o federales) en un plazo de noventa (90) días a partir de la aprobación de  
8 esta Ley.

9 **Artículo 6.** – Cláusula de Separabilidad

10 Si cualquier parte, párrafo o sección de esta Ley fuese derogada, invalidada o nula por un  
11 Tribunal con jurisdicción, la sentencia a tal efecto solo afectara a aquella parte, párrafo o  
12 sección cuya invalidez o nulidad haya sido declarada.

13 **Artículo 7.** - Vigencia

14       Esta Ley comenzara a regir inmediatamente después de su aprobación.