



CCADET

CENTRO DE CIENCIAS APLICADAS Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Informe Técnico

Administración de la plataforma Moodle de la FES Iztacala de la UNAM, para la estructuración de cursos en línea, mediante el rol de profesor

José Antonio Domínguez Hernández

Amairani Ixchel Reyes García

Valeria Irais Martínez Martínez

José Santos Tolosa Sánchez

Diciembre, 2017

Tipo de Proyecto: Desarrollo

Proyecto financiado: CCADET, PAPIME PE205817 “Elaboración de libros electrónicos para el aprendizaje de la Metodología de la Investigación en la carrera de cirujano dentista de la FES Iztacala de la UNAM”

Administración de la plataforma Moodle de la FES Iztacala de la UNAM,
para la estructuración de cursos en línea, mediante el rol de profesor

José Antonio Domínguez Hernández

Amairani Ixchel Reyes García

Valeria Irais Martínez Martínez

José Santos Tolosa Sánchez (*)

Grupo académico: Telemática para la Educación, Departamento de
Tecnologías de la Información del Centro de Ciencias Aplicadas y
Desarrollo Tecnológico, UNAM.

(*) Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM

Resumen

En el mundo globalizado y la sociedad de la información, no es ajeno el hecho de que la tecnología haya permeado en casi todos los ámbitos de la cotidianidad social. La educación no es la excepción, por lo que es importante incluir dicha tecnología con bases sólidas a través de profesionales capacitados en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Por ello, en el presente informe de trabajo, se describen las funciones principales del rol de profesor al administrar un Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) implementado mediante Moodle, para la estructuración de cursos dirigidos a profesores de la carrera de cirujano dentista de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, de la Universidad Nacional Autónoma de México; la cual cuenta con una plataforma para la educación en línea a la que puede acceder cualquier miembro de su comunidad académica y estudiantil. La estructuración de los cursos que se describen en el presente trabajo, es parte de un programa de formación denominado “Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos”, el cual actualmente se encuentra disponible en la plataforma mencionada y cuyos primeros participantes han concluido satisfactoriamente las actividades para llevar a buen término su proceso de formación.

Índice

Introducción

1	¿Qué es un LMS?	4
2	¿Qué es Moodle?	5
3	La plataforma de cursos de la FES Iztacala.....	6
3.1	El rol de profesor.....	9
4	Resultados	19
	Conclusiones.....	20
	Agradecimientos.....	20
	Referencias.....	20

Introducción

A partir del avance de las TIC y su inclusión en el ámbito educativo, se hace necesaria la actualización y formación de docentes en el campo de las Tecnologías y su relación con la educación; por lo que es importante que las instituciones educativas, especialmente las Instituciones de Educación Superior (IES), fortalezcan sus estructuras y contenidos en la red.

“Las plataformas *e-learning*, plataformas educativas o entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (VLE, por sus siglas en inglés), constituyen esta realidad tecnológica creada en Internet y que da soporte a la enseñanza y el aprendizaje universitarios. En estos momentos podemos afirmar que su uso ha transformado una gran parte de los espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVA). Comprender, sin embargo, estas nuevas herramientas y saber cómo utilizarlas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje es una tarea realmente compleja (...)” (Fernández-Pampillón, 2009).

Por consiguiente, a través de los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) se ofrecen e imparten diversos cursos en las modalidades mixtas y a distancia de la educación formal, así como cursos para la educación no formal. Moodle, es un tipo de LMS y una de sus principales funciones es la de generar ambientes o entornos virtuales de aprendizaje y, además, es de los sistemas más utilizados para realizar tales acciones; la Universidad Nacional Autónoma de México es una de las instituciones que lo utilizan.

De acuerdo con Vidrio *et al* (2007) la globalización, los avances tecnológicos y la multiculturalidad han propiciado una serie de cambios para la sociedad del conocimiento; misma que se encuentra en constante transformación y búsqueda de innovación. En este sentido, las instituciones educativas deben integrar recursos tecnológicos para generar nuevos espacios, recursos y medios que respondan a las exigencias educativas actuales. Tanto la planeación de cursos como la inclusión de la tecnología son elementos importantes para la educación actual. Gracias a los avances en materia de inclusión de las TIC y al acceso que algunas IES ofrecen a la comunidad escolar; ha sido posible generar y administrar plataformas capaces de albergar cursos y talleres en línea para los estudiantes y profesores de tales comunidades.

En tal sentido, la UNAM ofrece a su comunidad escolar herramientas tecnológicas que permiten acceder, diseñar e implementar cursos, talleres y recursos en línea de apoyo y complemento a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se dan al interior de las aulas.

En el marco del proyecto PAPIME “Elaboración de libros digitales para el aprendizaje de la Metodología de la Investigación en la carrera de cirujano dentista de la FES Iztacala” y gracias a este tipo de herramientas, profesores de la FES Iztacala de tal institución (UNAM) en conjunto con el equipo de trabajo de Telemática para la Educación del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) diseñó e implementó, a través de la plataforma de cursos de dicha facultad, un programa de formación denominado “Aspectos tecnopedagógicos para el diseño y desarrollo de libros electrónicos”, el cual se compone de dos cursos:

- 1) “Pedagogía y narrativa digitales para la elaboración de libros electrónicos” y
- 2) “Elaboración de libros electrónicos con software de acceso libre”

Dichos cursos están dirigidos a profesores de la carrera de cirujano dentista, con el objetivo principal de dotarles de herramientas tecnológicas y pedagógicas para la elaboración de material didáctico en formato de libro electrónico (eBook); cuya función primordial es servir de complemento y refuerzo de los contenidos curriculares de las asignaturas que imparten.

Con el fin de ilustrar el proceso de estructuración de los cursos, y para facilitar la descripción de las actividades llevadas a cabo, en el presente trabajo sólo se hace referencia al nombre del programa de formación mencionado (“Aspectos tecnopedagógicos para el diseño y desarrollo de libros electrónicos”); sin embargo, ambos cursos (de los cuales consta el programa) se encuentran disponibles en la plataforma LMS de la FES Iztacala y es posible acceder a ellos mediante un nombre de usuario y contraseña una vez que el estudiante es dado de alta en la plataforma y matriculado en el curso.

1 ¿Qué es un LMS?

Learning Management System o Sistema de Gestión del Aprendizaje, “es una aplicación instalada en un servidor, que administra, distribuye y controla las actividades de formación de una institución u organización. *Su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial.*”¹

Este tipo de sistemas están diseñados para ser accesibles, intuitivos, usables y flexibles, para poder ser utilizados por administradores, profesores y estudiantes que se inscriban en los cursos alojados en dichos sistemas, desde cualquier lugar siempre y cuando cuenten con una conexión a internet, un nombre o número de usuario y una contraseña de acceso.

De acuerdo con Fernández-Pampillón (2009) al hablar de plataformas educativas en espacios virtuales, se puede distinguir entre plataformas generales y específicas. Los Sistemas de Gestión del Aprendizaje, son generales puesto que son “pedagógicamente neutras”, ya que no están orientadas al aprendizaje de una materia en específico o a la realización de una tarea en particular. De acuerdo con esta autora, “Los LMS permiten crear y gestionar múltiples espacios virtuales de aprendizaje, privados para cada grupo de estudiantes y profesores”.

Existen cinco funciones principales que se pueden realizar en un LMS:

1. Administración de la plataforma o del entorno de aprendizaje
2. Gestión de contenidos
3. Comunicación de y con los participantes
4. Gestión del trabajo en grupos
5. Evaluación

Cole y Foster (2007) explican que el objetivo fundamental de una plataforma LMS es ser un contenedor de cursos, por lo que cuenta con:

- Contenidos con una estructura de niveles y de los cursos, respectivamente.
- Videos didácticos y materiales multimedia.
- Herramientas de creación de contenidos y exámenes al servicio del profesorado.
- Herramientas para el envío y el almacenamiento de documentación.

“Los LMS se alojan en un servidor de páginas web, al cual los usuarios se conectan a través de un navegador y de una clave personal que les da acceso a los distintos servicios (correo agenda, programaciones del curso, foros, descarga de contenidos, dar de alta a alumnos, etcétera) dependiendo del perfil [o rol] del usuario” (Vidrio *et al*, 2007).

¹ Tomado de: <http://www.newweb.com.mx/plataforma-lms>

2 ¿Qué es Moodle?

Creado por Martin Dougiamas, en el año de 2002, Moodle es un sistema para la creación y administración de cursos, diseñado para crear cursos en línea y entornos virtuales de aprendizaje o Virtual Learning Enviroments (VLE). Una de sus principales características es que está basado en la pedagogía constructivista en la que la comunicación juega un papel de suma importancia para la construcción de conocimientos; por lo que uno de sus objetivos principales es generar una experiencia de aprendizaje enriquecedora.

Cabe destacar que Moodle es un Software Libre; esto es, al momento de crearlo y publicarlo en internet, se utilizó la Licencia Pública General (GPL, por sus siglas en inglés). Y gracias a esta licencia, se puede utilizar el software con básicamente cuatro libertades:

1. Poder usar el programa sin restricciones
2. Poder estudiarlo y adaptarlo a necesidades particulares
3. Poder redistribuirlo
4. Poder mejorarlo y publicar

Por lo que puede ser utilizado sin necesidad de adquirir o pagar “licencias”; asimismo, la institución que lo instale tiene autorización para copiarlo, usarlo y modificarlo. En consecuencia, esta plataforma conforma un sistema activo, seguro y en constante evolución.²

Según Cole y Foster (2008), Moodle es utilizado por diversas universidades, escuelas, negocios e incluso instructores personales para añadir tecnología web a sus cursos o clases. Se estima que más de 30,000 organizaciones educativas alrededor del mundo usan Moodle para impartir cursos y complementar las clases tradicionales o “cara-a-cara”. Señalan que al momento de escribir su libro *Using Moodle* (2008) había más de 300,000 personas registradas en Moodle.org y más de 30,000 sitios Moodle en 195 países. Además, la comunidad global ha traducido Moodle a más de 70 idiomas.

Estos mismos autores sostienen que el nombre de Moodle tiene dos significados: el primero de ellos es un acrónimo de Modular Objected-Oriented Dynamic Learning Enviroment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular). El segundo, es un verbo que describe el proceso de deslizarse perezosamente a través de algo, haciendo las cosas tal como se ocurre hacerlas “al momento”, un entretenido juego de pensamiento que a menudo conduce a la perspicacia y a la creatividad.

De acuerdo con sus características, Moodle posee las siguientes ventajas, especialmente para la educación y los educadores:

- Es un sistema escalable, en cuanto a la cantidad de alumnos.
- Ofrece la posibilidad de crear cursos y entornos virtuales de aprendizaje.
- Es un complemento digital para cursos presenciales (también conocido como blended learning, b-learning, aprendizaje combinado o semipresencial).
- Posibilita evaluar y calificar a través de diversos métodos.
- Es accesible y compatible con todos los navegadores web, independientemente del sistema operativo utilizado.

² Tomado de: <http://www.entornos.com.ar/moodle>

En el ámbito pedagógico es sabido que uno de los principios básicos de este recurso es la generación de ambientes de aprendizaje y, como se mencionó en la introducción del presente informe, es necesario que las instituciones educativas incorporen la tecnología en las aulas. Para que esta inclusión se realice de manera óptima, resulta sumamente importante que los docentes estén capacitados para proveer a los estudiantes de las herramientas básicas para desenvolverse en un mundo cada vez más acercado a la tecnología. De igual manera, “es de suma importancia introducir, interesar y motivar al educando acerca de la flexibilidad y disponibilidad de las nuevas tecnologías; no podemos dejarlas fuera del binomio enseñanza aprendizaje.” (Rojas y Lechuga, 2016)

Cabe destacar que esta tecnología debe utilizarse y enseñarse de manera adecuada, recordar que la tecnología es una herramienta valiosa para los estudiantes y profesores que sepan cuáles son sus alcances y limitaciones, puesto que ésta representa un medio y no un fin en sí misma. Por tanto, Moodle resulta un instrumento útil para estudiantes y profesores, dado que responde a las exigencias de la sociedad actual y, lo más importante, es accesible y usable por cualquier persona que se disponga a hacerlo.

3 La plataforma de cursos de la FES Iztacala

De acuerdo con la política de la “Plataforma de cursos de la FES Iztacala”, ésta se basa en Moodle (<http://www.moodle.org>) y fue diseñada para ayudar a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea eficaces. Ofrece una serie de características para la entrega, soporte, administración y participación en las actividades de enseñanza y aprendizaje. Adicionalmente incluye funciones para la gestión de contenido y la colaboración entre tutores y alumnos, tales como:

- La creación o carga de contenidos
- Foros de discusión y salas de chat
- Herramientas de mensajería
- Misiones
- Actividades lúdicas para la evaluación y el reforzamiento del aprendizaje
- Cuestionarios
- Supervisión de la actividad en línea de los usuarios.

Para acceder a la plataforma es necesario contar con un nombre o número de usuario y una clave de acceso, tal como se muestra en la figura 1.

A partir de esta interfaz de inicio se puede acceder a los cursos, siempre y cuando el usuario ya esté dado de alta en la plataforma. En caso de no estarlo, es posible crear una nueva cuenta; para ello, es necesario proporcionar un correo electrónico y una contraseña, así como una serie de datos personales, como se muestra en la figura 2.



Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Plataforma de cursos en línea

☐ Recordar nombre de usuario

[¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?](#)
 Las 'Cookies' deben estar habilitadas en su navegador [?](#)

Figura 1. Interfaz de acceso a la plataforma de cursos en línea de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.



Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Plataforma de cursos en línea

Nueva cuenta

[Colapsar todo](#)

▼ **Crear un nuevo usuario y contraseña para acceder al sistema**

Número de cuenta *

La contraseña debería tener al menos 8 caracter(es), al menos 1 dígito(s)

Contraseña *

▼ **Por favor, escriba algunos datos sobre usted**

Dirección de correo *

Correo (de nuevo) *

Nombre *

Apellido(s) *

Figura 2. Creación de un nuevo usuario y contraseña para acceder al sistema.

Posterior al acceso, se da paso a una interfaz en la que se muestran las carreras de la FES Iztacala; al seleccionar la carrera deseada se abre un listado de los cursos, a los cuales se podrá acceder siempre y cuando el usuario esté matriculado en alguno de los mismos. Estas acciones se muestran en las siguientes figuras (3, 4 y 5).

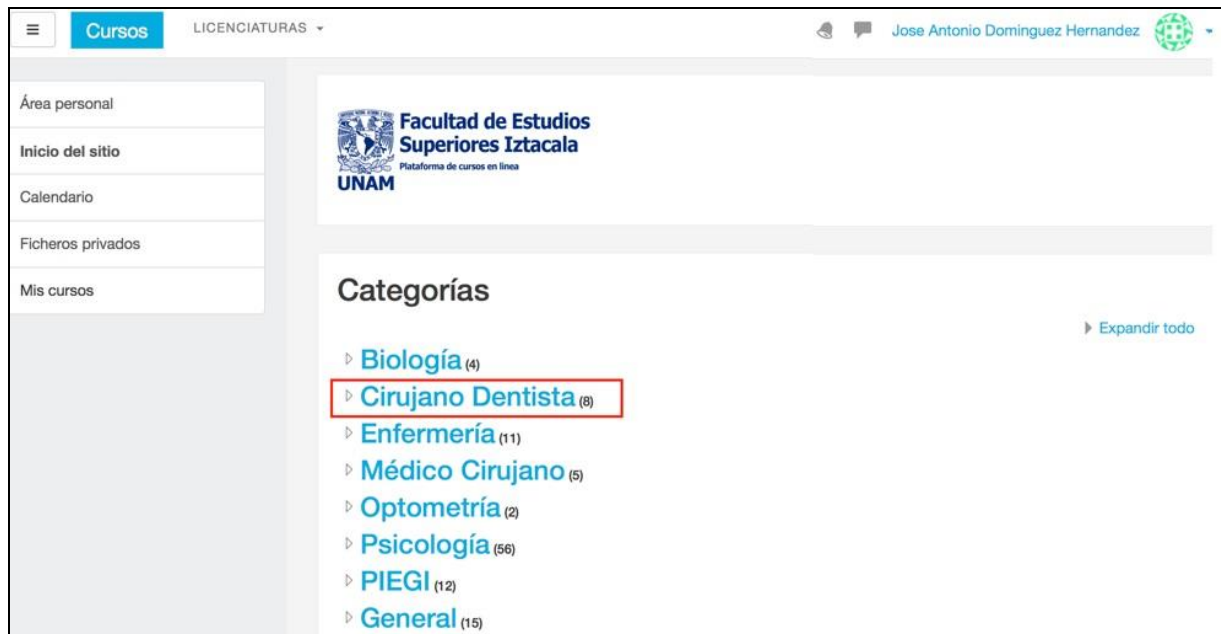


Figura 3. "Interfaz de inicio" para la selección de carreras.



Figura 4. Cursos de la carrera de Cirujano Dentista



Figura 5. Programa de formación “Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos” en el listado de cursos de la plataforma de la FES Iztacala.

Para esta plataforma existen diversos perfiles o roles, a través de los cuales se accederá a la misma; lo que define el grado de participación y las funciones que pueden realizarse tanto en los cursos en particular como en la plataforma en general. Los roles integrados en la plataforma de la FES Iztacala son: gestor, profesor, profesor sin permiso de edición y estudiante.

3.1 El rol de profesor

Para el programa de formación mencionado anteriormente, el trabajo en la “Plataforma de cursos de la FES Iztacala” se llevó a cabo bajo el rol de profesor. Este rol, permite editar, administrar y publicar o subir documentos, información y contenidos multimedia para la organización y el correcto funcionamiento de los cursos. Además, ofrece distintos recursos para evaluar y recabar evidencias sobre los aprendizajes obtenidos por los estudiantes, de acuerdo con los objetivos de formación que se persigan al momento de implementar los cursos. La plataforma también permite elaborar, desde cuestionarios con diversos tipos de preguntas, hasta juegos que refuerzan el aprendizaje (ahorcado, imagen oculta, etc); así como la apertura de foros de discusión, los cuales facilitan el trabajo colaborativo y la evaluación entre pares. Con el fin de que el estudiante conozca algunos datos del profesor o los profesores que asesorarán el desarrollo del curso, se ofrece la opción de “Información del profesor” (figura 6).

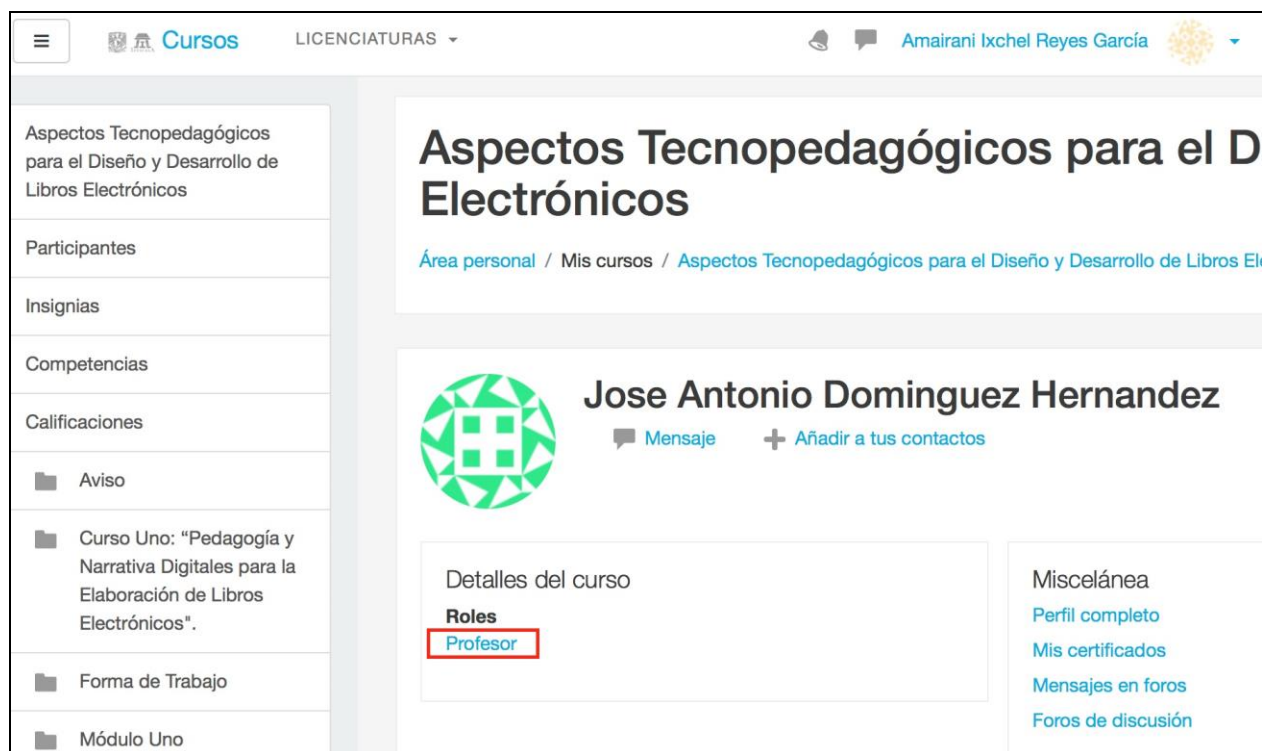


Figura 6. Información sobre el profesor vista desde el perfil de un estudiante

A continuación, se muestran imágenes de algunas de las acciones principales que se pueden realizar bajo el rol o perfil de profesor para la administración y estructuración de los cursos.

En la figura 7 se puede observar la interfaz de inicio del programa de formación mencionado visto desde el rol de profesor; en la cual se muestra la descripción y el objetivo general del mismo.

En la parte izquierda de la figura 8, enmarcada en color rojo, se observa una parte del listado de los temas que se incluyen en el "Curso uno":

- 1.1 Pedagogía digital
- 1.2 Narrativa digital
- 1.3 Estilos de aprendizaje

También se muestran las secciones propias de la plataforma, tales como: "Participantes", donde se puede ver la información de cada uno de los participantes del curso; "Insignias"; "Competencias" y "Calificaciones". Estas últimas secciones son para la plataforma en general; es decir, se visualizarán en cada uno de los cursos.

Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Aviso

Curso Uno: "Pedagogía y Narrativa Digitales para la Elaboración de Libros Electrónicos".

Forma de Trabajo

Módulo Uno

Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos

Área personal / Mis cursos / Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos

Este es un programa de formación que consta de **dos cursos** diseñados para que los participantes adquieran y apliquen los conocimientos, habilidades y destrezas de base requeridas para el diseño y desarrollo de libros electrónicos como material didáctico, dichos cursos son:

- 1) Pedagogía y Narrativa Digitales para la Elaboración de Libros electrónicos
- 2) Elaboración de Libros Electrónicos con Software de acceso libre

Al final de los cuales, los participantes habrán elaborado contenido en formato de libro electrónico que considere los recursos tecnológicos necesarios y los fundamentos teóricos del aprendizaje en la era digital.

Figura 7. Información general del programa de formación.

Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Aviso

Curso Uno: "Pedagogía y Narrativa Digitales para la Elaboración de Libros Electrónicos".

Forma de Trabajo

Módulo Uno

1.1 Pedagogía Digital

1.2 Narrativa Digital

1.3: Estilos de Aprendizaje

Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos

Área personal / Mis cursos / Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos / Participantes

Participantes

Mis cursos: ASPECTOS_TECNOPEGAGÓGICOS

Mostrar usuarios que han estado inactivos durante más de: Selecionar período

Lista de usuarios: Resumen

Rol actual: Todos los participantes

Todos los participantes:12

Nombre: Todos A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Apellido(s): Todos A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z

Seleccionar	Imagen del usuario	Nombre / Apellido(s)	Número de cuenta	Dirección de correo	Departamento	Ciudad	País	Último acceso al curso
☐		Ma Elena González Arreaga		mareunam@hotmail.com	Tlalnepantla de Baz	México		68 días 19 horas
☐		Ivan Tello Ruiz		absol_79@hotmail.com	Tlalnepantla de Baz	México		70 días 16 horas

Figura 8. Información "temas del curso uno" y participantes.

Resulta importante destacar que para comenzar con la edición de los cursos (para agregar recursos, cambiar temas, fechas, incluir actividades, abrir foros de discusión etc.), es necesario seleccionar la casilla “activar edición” (figura 9). De otro modo únicamente podrán verse los contenidos de los cursos de la manera en la que los verá un usuario con el rol de estudiante. A excepción de los temas que estén ocultos para los estudiantes, en caso de tener que completar actividades o de que así se haya decidido en la planeación; éstos se verán de un tono más claro.



Figura 9. “Activar edición”

Al activar la edición, aparecerá la palabra editar, así como los nombres de cada archivo y cada recurso sin tener que entrar a cada uno de los temas, lo que facilita la edición desde la interfaz de inicio de los cursos. Esto se puede observar en el recuadro rojo de la figura 10. De lo contrario no aparecerá ninguna figura, sino únicamente información acerca de la cantidad de archivos y recursos de cada tema, como se muestra en la figura 11.

Cursos

LICENCIATURAS

Enunciados

foro "sobre pedagogía digital"

Editar

Editar

Agregue una actividad o recurso

1.2 Narrativa Digital

Editar

Se conoce como narrativa a la manera de contar historias, de una forma atractiva e interesante. Contar historias es una forma original de enseñanza.

En nuestra época se pueden contar historias no sólo a través de palabras, sino utilizando imágenes y sonidos: esto es, la narrativa digital. Aunque la narrativa en la escuela no es algo nuevo, la idea de narrativa digital sí lo es, ya que forma parte del mundo actual.

Para conocer más acerca de la narrativa digital, ingrese al tema [La narrativa digital en la escuela.pdf](#); un archivo interactivo en formato PDF adaptado del artículo del mismo título, tomado del blog Educa con TIC. Así como al [vídeo ¿Qué es una narrativa digital?](#), que puede visualizarlo directamente aquí:

Como actividad para este tema, se le solicita realizar una narrativa digital cuyo tema será a su libre elección. Para esto se le sugiere consultar el enlace [Herramientas Narración Digital](#); en éste, se mencionan ocho herramientas para realizar narraciones digitales, sin embargo usted puede seleccionar el formato y programa para la realización de su narrativa. De igual manera, deberá ingresar al [Foro "Narraciones Digitales"](#) para abrir una discusión del tema y además subir su narrativa (puede ser un vídeo o una presentación que incluya los elementos de una narrativa digital).

Referencias:

Educ@conTIC. (2012). La narrativa digital en la escuela . Mayo 17, 2017, de Gobierno de España, Instituto de Educación, Cultura y Deporte Sitio web: <http://www.educacontic.es/blog/la-narrativa-digital-y-la-escuela>

¿Qué es una Narrativa Digital? Sitio web: https://www.youtube.com/watch?v=2diJ3cmSo_8

La narrativa digital en la escuela.pdf

Vídeo ¿Qué es una narrativa digital?

Herramientas Narración Digital

Foro "Narraciones Digitales"

Editar

Editar

Editar

Editar

☒

☒

☒

☒

Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos

Participantes

Insignias

Competencias

Calificaciones

Aviso

Curso Uno: "Pedagogía y Narrativa Digitales para la Elaboración de Libros Electrónicos".

Forma de Trabajo

Módulo Uno

1.1 Pedagogía Digital

1.2 Narrativa Digital

1.3: Estilos de Aprendizaje

Módulo Dos

2.1 Multimedia

2.2 Dispositivos Móviles

2.3 Selección de Recursos

2.4 Acceso a la Tecnología

Módulo Tres

3.1 Estrategias para la Estructuración de Libros Electrónicos

Trabajos Finales

Curso Dos: "Elaboración de Libros Electrónicos"

Figura 10. Edición activada

13

The screenshot shows a web browser window with the URL `courses.iztacala.unam.mx`. The page is titled 'Cursos' and 'LICENCIATURAS'. The sidebar on the left contains a course tree with the following items:

- Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos
- Participantes
- Insignias
- Competencias
- Calificaciones
- Aviso
- Curso Uno: "Pedagogía y Narrativa Digitales para la Elaboración de Libros Electrónicos".
 - Forma de Trabajo
 - Módulo Uno
 - 1.1 Pedagogía Digital
 - 1.2 Narrativa Digital
 - 1.3: Estilos de Aprendizaje
 - Módulo Dos
 - 2.1 Multimedia
 - 2.2 Dispositivos Móviles
 - 2.3 Selección de Recursos
 - 2.4 Acceso a la Tecnología
 - Módulo Tres
 - 3.1 Estrategias para la Estructuración de Libros Electrónicos
- Trabajos Finales
- Curso Dos: "Elaboración de Libros Electrónicos Con Software de Acceso Libre"

The main content area displays the following sections:

- Text:** "La presentación contiene puntos importantes del archivo PDF y agrega más información sobre multimedia tomada de otros sitios. Posteriormente, le invitamos a responder un cuestionario con el que se pretende reforzar sus aprendizajes sobre el tema o, en su caso, detectar los conceptos que no estén bien delimitados o que no hayan sido comprendidos."
- Referencias:**

Tecnologiaedu. (2012). Multimedia en los procesos de enseñanza - aprendizaje: elementos de discusión. Mayo 20, 2017. Universidad de las Islas Baleares. <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/gte20.pdf>
- 2.2 Dispositivos Móviles**

Un dispositivo móvil se puede definir como un aparato de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para esa función pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales.

Para conocer más sobre de este tema, le invitamos a consultar la [presentación "Dispositivos móviles"](#).

Posteriormente, le invitamos a contestar un cuestionario, con el que se pretende reforzar sus aprendizajes sobre el tema o, en su caso, detectar los conceptos que no estén bien delimitados o que no hayan sido comprendidos.

Referencias:

Uniovi docencia. (2012). Dispositivos-móviles. Mayo 22, 2017. Universidad de Oviedo. Ingeniería de Telecomunicación. http://isa.uniovi.es/docencia/SIGC/pdf/telefonía_movil.pdf
- 2.3 Selección de Recursos**

Para este tema se trabajará de una manera más práctica, por lo que no hay lecturas o presentaciones con contenido teórico; sino que usted deberá comenzar a idear su libro electrónico, aun cuando no se haya tocado el tema. Se le invita a reflexionar acerca de lo que piensa o ha investigado hasta ahora acerca de los libros electrónicos.

A partir de sus reflexiones deberá comenzar a plantear los contenidos y el posible tema de su libro electrónico. Posteriormente deberá realizar una propuesta para la selección de contenidos didácticos y/o multimedia que quiera que su libro contenga; es decir, buscar o idear y organizar los vídeos, audios, imágenes, actividades etc.

Tomando en cuenta que se trata sólo de una fase de planeación en la que todavía no se tomarán los temas y contenidos con especial rigor, se le invita a imaginar todas las posibilidades y escenarios a futuro. Para esto, se le sugiere revisar, en su totalidad o fragmentos, el siguiente vídeo*, que muestra posibilidades futuras de la tecnología en el campo de la educación y la medicina:

The right sidebar contains the following information:

- Archivos: 2 Cuestionario: 1
- Progreso: 0 / 2
- Archivos: 2 Cuestionario: 1
- Progreso: 0 / 1

Figura 11. Edición desactivada

Otra de las funciones permitidas en la plataforma mediante el rol de profesor, es la posibilidad de administrar el curso en su totalidad, es decir; establecer tiempos y fechas límite, elegir el formato de curso (semanal, temático, etc.), recibir informes de actividad de los participantes, agregar filtros, administrar los usuarios matriculados o matricular nuevos usuarios, entre otras acciones que se muestran en las figuras 12, 13 y 14.

Competencias

Calificaciones

Aviso

Curso Uno: "Pedagogía y Narrativa Digitales para la Elaboración de Libros Electrónicos".

Forma de Trabajo

Módulo Uno

1.1 Pedagogía Digital

1.2 Narrativa Digital

1.3: Estilos de Aprendizaje

Módulo Dos

2.1 Multimedia

2.2 Dispositivos Móviles

2.3 Selección de Recursos

2.4 Acceso a la Tecnología

Módulo Tres

Administración del curso

Administración del curso

Usuarios

Editar ajustes

Desactivar edición

Finalización del curso

Filtros

Configuración Calificaciones

Copia de seguridad

Restaurar

Importar

Reiniciar

Informes

Competency breakdown

Registros

Registros activos

Actividad del curso

Participación en el curso

Finalización de la actividad

Insignias

Gestionar insignias

Añadir una nueva insignia

Banco de preguntas

Preguntas

Categorías

Importar

Exportar

Figura 12. Administración del curso.

Competencias

Calificaciones

Aviso

Curso Uno: "Pedagogía y Narrativa Digitales para la Elaboración de Libros Electrónicos".

Forma de Trabajo

Módulo Uno

1.1 Pedagogía Digital

Administración del curso

Administración del curso

Usuarios

Usuarios

Usuarios matriculados

Métodos de matriculación

Grupos

Otros usuarios

Permisos

Compruebe los permisos

Figura 13. Administración de usuarios.

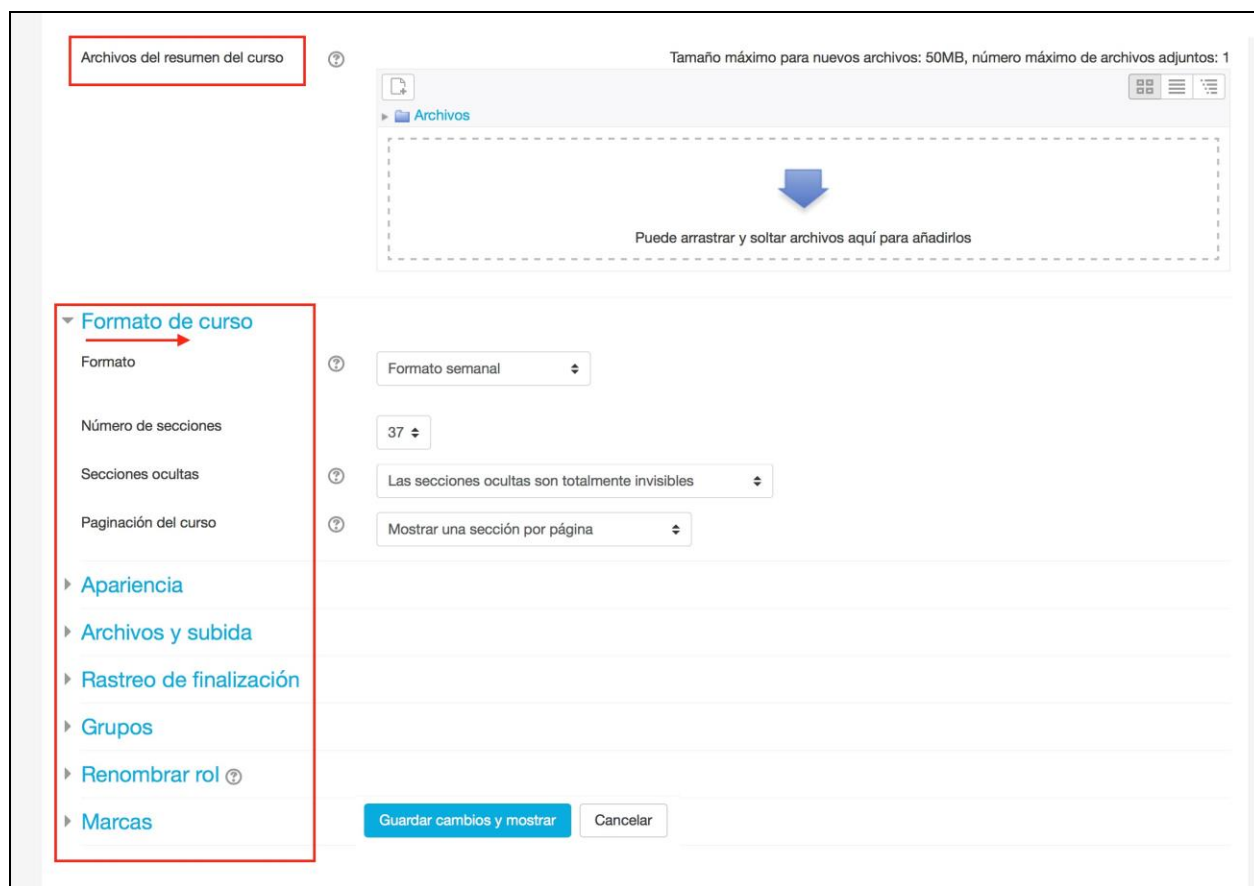


Figura 14. Edición del formato del curso en general (resumen del curso).

Además de estas funciones, se incluyen otras, relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje; con la posibilidad de seleccionar los contenidos y describirlos en la interfaz del curso, así como agregar elementos multimedia (figuras 10 y 11).

Mediante el rol de profesor es posible agregar recursos adicionales, tales como lecturas, presentaciones, documentos; así como actividades de evaluación y de aprendizaje que se pueden crear dentro de la plataforma. Esto se observa en la figura 15.

En la figura 16, se evidencia la configuración de un cuestionario realizado con anterioridad, mientras que en la figura 17 se puede observar un informe con los intentos y calificaciones de los participantes.

Por último, en la figura 18 se muestran las participaciones en otra de las actividades que se pueden agregar en los cursos: un foro de discusión, así como sus réplicas.

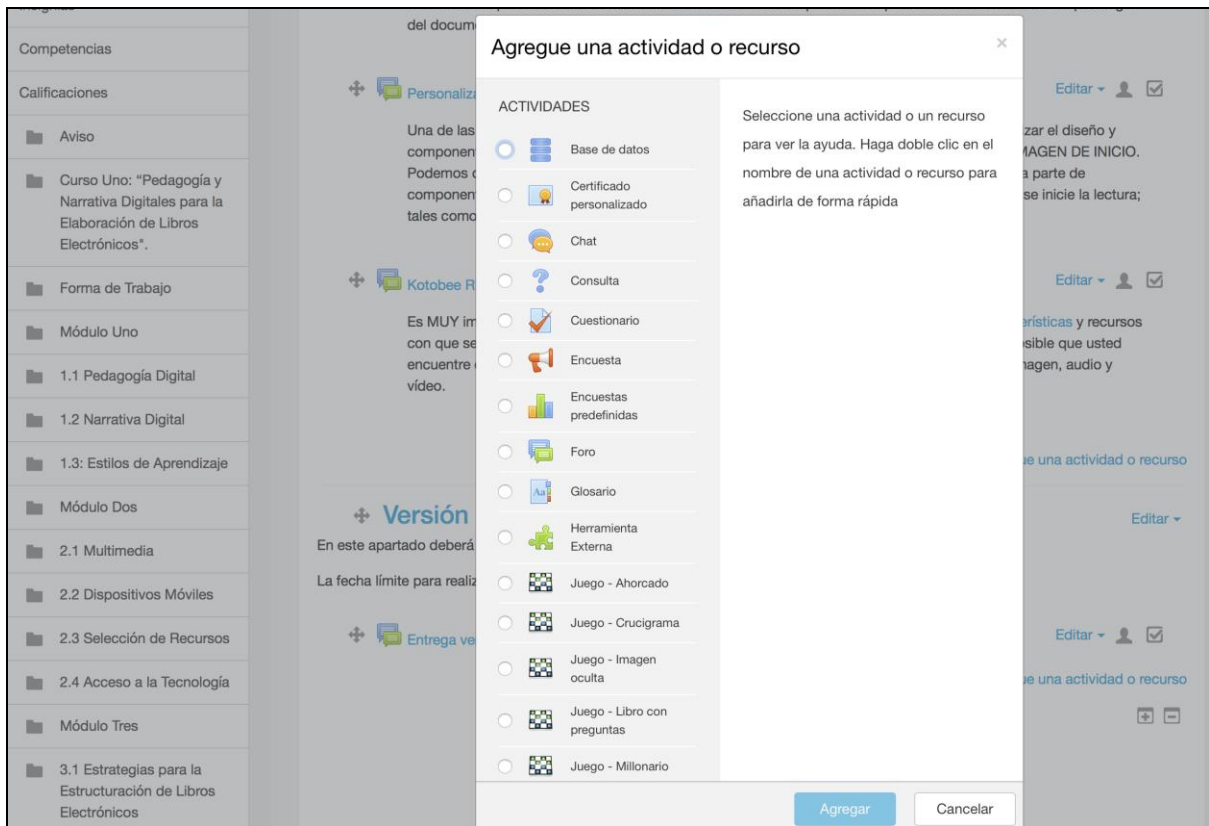


Figura 15. Agregar una actividad o recurso.



Figura 16. Configuración del cuestionario.

ENCUENTROS													
Jose Antonio Dominguez Hernandez													
☐		Agustina Salas Ortega	Revisión del intento	gutys02@hotmail.com		Finalizado	28 de junio de 2017 11:24	28 de junio de 2017 11:36	12 minutos 51 segundos	2,00	✗ 0,00	✓ 2,00	
☐		Agustina Salas Ortega	Revisión del intento			Finalizado	28 de junio de 2017 11:38	28 de junio de 2017 11:41	3 minutos 14 segundos	8,00	✓ 2,00	✓ 2,00	
☐		Jose Santos Tolosa Sanchez	Revisión del intento	tolosa@unam.mx	Odontología	En curso	28 de junio de 2017 12:19	-	-	-	-	-	
☐		Sonia Lopez Mendez	Revisión del intento	lopezmendezsonia@yahoo.com.mx		Finalizado	28 de junio de 2017 18:26	28 de junio de 2017 18:34	8 minutos 17 segundos	10,00	✓ 2,00	✓ 2,00	
☐		Amairani Ixchel Reyes García	Revisión del intento	309216438 amairanireyes96@gmail.com		Finalizado	29 de junio de 2017 00:31	29 de junio de 2017 00:32	46 segundos	10,00	✓ 2,00	✓ 2,00	
☐		Amairani Ixchel Reyes García	Revisión del intento			Finalizado	28 de julio de 2017 11:17	28 de julio de 2017 11:18	51 segundos	10,00	✓ 2,00	✓ 2,00	
☐		Amairani Ixchel Reyes García	Revisión del intento			En curso	1 de agosto de 2017 22:15	-	-	-	-	-	
☐		Valeria Martínez	Revisión del intento	valeriaurifyl@gmail.com		En curso	2 de agosto de 2017 09:41	-	-	-	-	-	
Promedio general										8,44 (9)	1,78 (9)	2,00 (9)	
Seleccionar todos / Omitir todos Volver a calificar los intentos seleccionados Eliminar los intentos seleccionados													

Figura 17. Informe cuestionario

The screenshot displays a web browser window with the URL cursos.iztacala.unam.mx. The page is titled 'Aspectos Tecnopedagógicos para el Diseño y Desarrollo de Libros Electrónicos'. On the left, a sidebar lists course components: Participantes, Insignias, Competencias, Calificaciones, Aviso, and a list of modules including 'Curso Uno: "Pedagogía y Narrativa Digitales para la Elaboración de Libros Electrónicos"', 'Forma de Trabajo', 'Módulo Uno', '1.1 Pedagogía Digital', '1.2 Narrativa Digital', '1.3: Estilos de Aprendizaje', 'Módulo Dos', '2.1 Multimedia', '2.2 Dispositivos Móviles', '2.3 Selección de Recursos', and '2.4 Acceso a la Tecnología'. The main content area features a forum titled 'Foro la brecha digital' with a prompt for reflection on digital access. Below this, a table lists discussion topics and replies.

Tema	Comenzado por	Réplicas	Último mensaje
Brecha Digital	Ivan Tello Ruiz	2	Jose Antonio Dominguez Hernandez vie, 23 de jun de 2017, 18:33
brecha digital	Agustina Salas Ortega	1	Jose Antonio Dominguez Hernandez vie, 23 de jun de 2017, 18:27
Brecha digital	Ma Elena González Arreaga	1	Jose Antonio Dominguez Hernandez vie, 23 de jun de 2017, 18:24
Brecha Digital	Hilda Rojo Botello	1	Jose Antonio Dominguez Hernandez vie, 23 de jun de 2017, 18:19
Brecha digital	Sonia Lopez Mendez	1	Jose Antonio Dominguez Hernandez vie, 23 de jun de 2017, 18:15

Figura 18. Participación en foro.

4 Resultados

Gracias a las facilidades de uso de la plataforma, los cursos se llevaron a cabo de manera satisfactoria de acuerdo con lo planeado. Sin embargo y con base en la evaluación y realimentación de los participantes de los cursos, se detectaron algunos aspectos de tipo operacional y de contenido en los que se podría mejorar para futuros cursos o futuras versiones del programa de formación.

Mediante la estructuración de los cursos y las bondades de la plataforma, se ha logrado dar los primeros pasos para motivar el desarrollo de material que sirva como apoyo a las actividades de docencia, al mismo tiempo que se hace evidente el uso inteligente de la tecnología y los beneficios que puede aportar al ámbito educativo y a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además de haber motivado a los profesores para conocer los recursos tecnológicos que ofrecen la FES Iztacala y la UNAM en general; que les ayudarán a complementar sus actividades de docencia y ofrecer apoyo fuera del aula a los estudiantes.

Actualmente, los cursos mencionados durante el desarrollo del presente trabajo se encuentran disponibles en la plataforma de la FES Iztacala, en la URL:

<https://cursos.iztacala.unam.mx/course/index.php?categoryid=3>

Conclusiones

Como se ha mencionado, es importante que las Instituciones de Educación Superior provean a su comunidad de las herramientas tecnológicas de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, el acceso a este tipo de tecnología o de herramientas tecnológicas no es lo único que se necesita para mejorar o complementar el aprendizaje y la enseñanza, sino que es necesario que se utilicen adecuadamente, como un medio y no como un fin. Por lo que es importante que se conozcan los recursos que se utilizarán; los LMS resultan adecuados para la labor docente, puesto que son flexibles, intuitivos, accesibles y adecuados para la generación de ambientes virtuales de aprendizaje.

Con base en los resultados obtenidos tras la implementación de los cursos anteriormente descritos, se puede concluir que es necesario tomar en cuenta las características de la población objetivo, para la selección de contenidos, recursos y la calendarización de los mismos. Además de tener presente que, al tratarse de cursos en línea, los recursos, como artículos, lecturas o información, no deben ser tan extensos o que consuman mucho tiempo para los participantes.

Finalmente, administrar una plataforma en línea no es una tarea sencilla, especialmente cuando se trata de una que ofrece cursos de formación, ya que se requiere conocerla a profundidad. Como bien menciona el creador de Moodle, es recomendable que los LMS sean administrados por profesionales de la educación con conocimientos tecnológicos e informáticos, o viceversa; puesto que, al ser administrados por ingenieros o informáticos sin conocimientos o formación pedagógica, se podrían olvidar de la parte formativa y enfocarse únicamente en la tecnológica.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo recibido por el CCADET y la DGAPA de la UNAM para el desarrollo del presente trabajo, con los proyectos “Competencias digitales para la docencia y la divulgación” y, PAPIIME PE205817 “Elaboración de libros digitales para el aprendizaje de la Metodología de la Investigación en la carrera de cirujano dentista de la FES Iztacala de la UNAM” respectivamente.

Referencias

Cole, J. & Foster, H. (2008) **Using Moodle. Teaching with the Popular Open Source Course Management System**. 2nd edition. California, O'Reilly Media. INC.

Entornos Educativos (2017) **¿Qué es Moodle? Te contamos en 1 minuto qué es Moodle** [Internet], Argentina, Entornos Educativos. Disponible desde: < <http://www.entornos.com.ar/moodle> > [Acceso 16 de noviembre 2017]

Fernández Pampillón, A. (2009) Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje en Internet. En: López, C., ed. & Matesanz, M., ed. **Las plataformas de aprendizaje. Del mito a la realidad**. Madrid, Biblioteca Nueva, p. 45-73.

NewWeb, Inteligencia en Tecnología y Servicios S.C. (2017) **¿Sabe qué es un LMS (Learning managment system)?** [Internet], México, Inteligencia en Tecnología y Servicios S.C. Disponible desde: <<http://www.newweb.com.mx/plataforma-lms>> [Acceso 30 de noviembre 2017]

Rojas, A. & Lechuga, A. (2016) Moodle como herramienta de comunicación y enseñanza aprendizaje, desde un enfoque constructivista. **Revista Digital Universitaria** [on line], 17 (11). Noviembre. Disponible desde <<http://www.revista.unam.mx/vol.17/num11/art79/>> [Acceso 24 de noviembre 2017]

Vidrio, P.; Gómez, M; Zambrano, D. (2015) Valoración didáctica del uso de Moodle en la educación media superior. **Revista de Innovación Educativa** [on line], 7(1). Abril-septiembre. Disponible desde <<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/667/426>> [Acceso 17 de noviembre 2017]