

Las nuevas tecnologías y la docencia

Aplicación práctica en las universidades

Síntesis

En el presente artículo se expone el uso de las herramientas tecnológicas en las universidades como plataformas de aprendizaje como una oportunidad para innovar y preparar a los usuarios en adquirir habilidades y actitudes para la vida y la convivencia social.

Enfrentando retos y oportunidades

Debido a la contingencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 en todo el mundo, las Instituciones de Educación Superior (IES) de todo el país, implementaron estrategias y aplicaron herramientas, para poder seguir impartiendo sus cursos presenciales en una modalidad a distancia. Lo anterior ha impactado a millones de estudiantes de educación superior en todos sus niveles.

De esta manera, las IES se están enfrentando no solo a retos pedagógicos, sino que han tenido que adaptarse, realizando cambios en sus calendarios escolares, empleando plataformas y herramientas informáticas para llevar a cabo los cursos. Pero de igual manera, es-

tán realizando cambios en sus procesos administrativos, que permitan seguir ofreciendo los servicios a los alumnos. Todo esto, sin duda, representa un ajuste en el presupuesto de las IES, debido al ahorro de insumos que conlleva, lo cual deriva, en preguntarse qué tanto se está preparando en nuestro país para lo que se llamaría un cambio conceptual de enseñanza en la educación superior.

La idea de trasladar la escuela a la casa conlleva a saber si se cuenta con los medios para el uso de las tecnologías: conectividad, dispositivos necesarios para este fin (computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, etc.), plataformas de enseñanza, campus virtual, capacitación al profesorado (enseñanza a distancia, planes,

Open Source es un software diseñado por una comunidad de programadores internacionales, y que cualquiera lo puede ejecutar, modificar o distribuir

C.P.C. y M.I. ROSA MARGARITA FLORES JUSTINIANO
Secretaria del Comité Ejecutivo Regional de la Región Centro-Istmo-Peninsular del IMCP y Directora Administrativa de la Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI MX)
margarita.flores@unini.edu.mx

L.C.P. DANIEL DEL JESÚS MOGUEL DZUL, M.D.A.F.
Contador General de la Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI MX)
daniel.moguel@unini.edu.mx

ING. LUIS ALONSO DZUL LÓPEZ, Ph.D.
Rector, Profesor-Investigador de la Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI MX)
contacto@unini.edu.mx

tareas y evaluaciones), sistema de gestión que le permita dar seguimiento a los planes de estudio, avance profesorado y alumnado, evaluaciones, registro de alumnos, cobros, resguardo de documentos.

Herramientas tecnológicas para uso en la docencia a distancia

Hemos enfrentado a través de los años una actualización en las herramientas de aprendizaje que se han usado en los entornos de aprendizaje entre tutor y alumnos en las aulas de manera presencial. Una evolución natural debido al gran auge en tecnología e innovación en todos los ámbitos de la vida diaria. Herramientas educativas que se han ido implementando de manera casi imperceptible, pero se han convertido en muy importantes para la educación como son los equipos de cómputo portátiles, Internet, proyectores de imágenes, así como *softwares* (programas de cómputo) ofimáticos, de consulta, entre otras herramientas.

Sin embargo, en el actual contexto de la emergencia sanitaria mundial, en el cual nos enfrentamos al inminente cierre de las escuelas a nivel mundial,¹ nos tuvimos que adaptar, de un modelo mixto donde dominaban

herramientas educativas presenciales a un modelo completamente virtual. De dicho modelo virtual se emplean herramientas tecnológicas como una extensión virtual del aula de clase tradicional, en el cual nos valemos de recursos, tales como internet, bases de datos, imágenes, foros, cuestionarios, etcétera.

Las plataformas virtuales de aprendizaje la podemos definir como el conjunto de herramientas que crean ambientes de aprendizaje entre educadores, administradores y estudiantes en un sistema único que permita la interacción de manera virtual entre los actores anteriormente mencionados.

Podemos mencionar que cada IES se vale de las plataformas virtuales de aprendizajes que más se adapten a sus necesidades, ya sean de código abierto (*Open Source*),² de licenciamiento, o de diseño propio.

Open Source (código abierto)

El *Open Source* (código abierto) lo podemos definir como un software diseñado, colaborativamente, por una comunidad de programadores internacionales de manera accesible al público, esto significa que todos lo pueden ejecutar, modificar e incluso distribuir. La

Dependerá de la metodología y la estrategia que use la IES para que **el alumno considere el *Open Source* como motivador** para favorecer su aprendizaje y formación

etiqueta código abierto de adoptó en una sesión celebrada en California, Estados Unidos en 1998, después utilizada rápidamente por figuras de la comunidad de programadores internacionales como Linus Troval, creador del sistema operativo Linux,³ actualmente el sistema operativo más distribuido tipo *Open Source* utilizados por los programadores y empresas a nivel mundial.

Para entender el *Open Source* de manera coloquial, podemos considerar es un software que se encuentra en Internet al cual podemos acceder de manera gratuita para su descarga y su uso, además de poder modificarlo según las necesidades. Sin embargo, entre sus ventajas y desventajas se encuentran las siguientes:

Ventajas:

- *Menor costo.* El *Open Source* es gratuito, y constantemente se está actualizando, ya que las comunidades internacionales de programadores hacen aportes a su código.
- *Flexibilidad.* El *Open Source* se puede utilizar para enfrentar soluciones específicas en las IES.
- *Dependencia.* El *software* puede ser usados en número ilimitados de equipos, sin preocuparse por costos adicionales por licencias.
- *Confiablez.* El estándar abierto a los programadores internacionales significa actualizaciones periódicas para su correcto funcionamiento a través de los años.

Desventajas:

- *Equipo colaborativo especial.* Por lo general, para su aplicación se requiere un grupo de expertos en programación para su implementación y los cambios que se deban realizar para su aplicación en las IES.
- *Seguridad.* La seguridad en cuanto a cuidado de base de datos de información de alumnos, etc., depende completamente del grupo de expertos en programación.
- *Integración.* Por lo general, la mayoría de los *Open Source* para IES, utilizan plataformas Web para su integración, es decir, se requiere de terceros (proveedores) para la integración de sus plataformas en la Web y su correcto uso.

Actualmente, podemos mencionar muchos softwares *Open Source*; entre los más conocidos, destacan:

- > *Moddle*. Es una plataforma virtual de aprendizaje en lenguaje de programación “php” multi-idomas (incluye español) utilizado por las IES, los cuales brindan soluciones para escuelas, educación superior inclusive para centros de trabajo (capacitación y desarrollo).
- > *Chamilo LMS* es un sistema de gestión para la formación y educación a distancia, proyecto iniciado por desarrolladores de Bélgica y al igual que *Moddle* es de *Open Source*.
- > *Claroline* al igual que las dos plataformas anteriores es un software *Open Source*, y tiene el objeto de servir como plataforma virtual de aprendizaje.

Licenciamiento

El licenciamiento es la protección de los programas de equipo de cómputo (software), ya sea el código fuente o código objeto por parte de sus creadores; actualmente, en México la protección de dichos programas está regulado por la Ley Federal de Derechos de Autor, y el Derecho Patrimonial pertenece a los autores de dicho proyecto, por ello, las licencias no son más que, el uso de dichos programas a un determinado costo. En general, a estos softwares no se le permite realizar algún cambio significativo, por lo cual su uso se considera muy robusto.

Dentro de estas plataformas de licenciamiento podemos encontrar como ejemplo:

- > *Google for education. Google Classroom*. Que es el conjunto de herramientas y que permite tener un entorno educacional completamente virtual. En ocasiones se puede obtener gratis mediante firmas de convenio con planteles educativos, pero no necesariamente lo hace convierte en código abierto, debido a que los módulos, estructura, etc., vienen de manera predeterminada.
- > *Almagesto* es una plataforma para gestión de campus virtuales y, al igual que los demás, contiene con diversas herramientas virtuales para el aprendizaje en línea.

Existe un número no cuantificado de proyectos *Open Source*, licenciamientos y desarrollos propios, sin embargo, dependerá de la metodología y la estrategia que se use por parte de la IES para que el alumno considere dichas herramientas como motivadores para favorecer su formación y no como una desventaja y dificultad para su aprendizaje.

Conclusión

Todo esto ha derivado en tener una perspectiva más real de los recursos, capacidades y herramientas con que las que cuentan los profesores y alumnos en las IES, en específico en todos los temas relacionados al uso de tecnologías de la información y comunicación, independientemente de instituciones privadas y públicas, que representa un panorama heterogéneo por naturaleza. Esto ha llevado a una práctica docente transversal que permita un proceso de enseñanza y aprendizaje más práctico, pero a la vez eficiente y significativo.

Especialistas apuntan que la educación virtual sugiere, principalmente, la conformación de ambientes de aprendizaje como una manera de sustituir al proceso didáctico y, si esto es así, entonces estaremos frente a un cambio radical de las estructuras, los procesos y los roles de la práctica docente que, tradicionalmente, se verifica en el salón de clases, cuya característica principal refiere una enseñanza centrada en la figura del profesor.⁴

Es importante mencionar que profesores universitarios, con gran trayectoria y experiencia, están enfrentándose a retos tecnológicos y pedagógica, para migrar contenidos académicos diseñados para ejecutarse en ambientes presenciales en el aula. Por lo que el ambiente dinámico, asincrónico de un aula virtual, hace que cambie por completo las variables por muchos años perfeccionadas.

Sin embargo, a pesar de las dificultades esto debe verse como una oportunidad para diseñar y por qué no, para innovar en un sistema educativo basado en la formación social y de valores, pero considerando el uso de tecnologías que permitan una enseñanza centrada en los estudiantes, que los prepare en adquirir habilidades y actitudes para la vida y la convivencia social. Esto nos permitiría un cambio de paradigma en el que se oriente al alumno a una capacitación combinada con conceptos presenciales, a distancia y mixtos que serán los que se requieran en el futuro para ellos. Es decir, buscar una educación a distancia, basada en contenidos bien planificados por parte de las instituciones y profesores, que permita un enfoque de formación a distancia integral y no una formación condicionada a espacios físicos.⁵ 

1 UNESCO. Interrupción educativa y respuesta al COVID-19 website: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>

2 The Open Source Definition. (2007). <https://opensource.org/docs/osd>

3 Linux <https://www.linux.org/>

4 IISUE (2020), *Educación y pandemia. Una visión académica*, México, UNAM, <<http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educacion-y-pandemia>>, consultado el 25 de mayo, 2020.

5 Amago, Ferrán. (2020) “¿Está preparado el sistema educativo para la formación online?” Recuperado el 26 de mayo de 2020, de *El Economista* website: <https://www.eleconomista.es/firmas/noticias/10546586/05/20/Esta-preparado-el-sistema-educativo-para-la-formacion-online.html>