

# ANÁLISIS DE USO DE LA PLATAFORMA *MOODLE* EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

## ANALYSIS OF USE OF THE *MOODLE* PLATFORM IN UNIVERSITY STUDENTS

*Jesús Roberto Gómez-López, Jesús Omar Reyes-Lizárraga, Ismael Tirado-Osuna*

Universidad Autónoma de Sinaloa, México

E-mail : [jr\_gomez, jo\_reyesl@gmail.com, isma\_tirado@hotmail.com

(Enviado Abril 12, 2015; Aceptado Mayo 29, 2015)

### Resumen

Este trabajo presenta resultados de una investigación bajo el enfoque metodológico mixto realizado a datos aportados a través de una encuesta a estudiantes universitarios, concretamente de la carrera ingeniería en sistemas de información de la Facultad de Informática Mazatlán en la Universidad Autónoma de Sinaloa. El instrumento arrojó resultados que inferen acerca de la relevancia de la plataforma educativa virtual *Moodle* en alumnos de nivel superior, específicamente en los que cursan estudios en el área de las ciencias computacionales. Los estudiantes de esta investigación perciben una mejoría en su rendimiento académico a pesar de no tener un conocimiento adecuado sobre la misma y no haber recibido nunca capacitación sobre su utilización por parte de la institución o del docente. Consideran una ventaja la flexibilidad de este servicio al tener la facilidad de acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento. El 58% de los estudiantes encuestados está satisfecho con *Moodle*, pero el 42% se muestra inconforme debido a diversos factores como falta de tiempo, falla en los recursos (Internet de bajo ancho de banda, principalmente), carencia de conocimiento para manejar la plataforma.

**Palabras Clave:** *Plataforma Educativa, TIC, Tecnología Educativa, Moodle, Educación Superior.*

This work presents the results of a research under the mixed methodological approach made to data provided through a survey of university students, specifically the information systems engineering career at the Facultad de Informática Mazatlán at the Universidad Autónoma de Sinaloa. The instrument yielded results that infer about the relevance of the Moodle virtual educational platform in upper level students, specifically in those studying in the area of computer science. The students of this research perceive an improvement in their academic performance despite not having adequate knowledge about it and never having received training on its use by the institution or the teacher. They consider the flexibility of this service to be an advantage, since it is easy to access from any place and at any time. 58% of the students surveyed are satisfied with Moodle, but 42% are dissatisfied due to various factors such as lack of time, failure in resources (low bandwidth Internet, mainly), lack of knowledge to manage the platform .

**Keywords:** *Educational Platform, ICT, Educative Technology, Moodle, Higher Education.*

## 1 INTRODUCCIÓN

Actualmente se implementa en distintas instituciones el uso de plataformas educativas virtuales (PEV) como medio de aprendizaje y se ha convertido en una herramienta común de apoyo para los alumnos. Existen hoy en día PVE comerciales y otras de *Software* libre, sin embargo su uso e implementación requiere de capacitación tanto de los docentes como de los alumnos para utilizarlas adecuadamente y de esta manera aprovechar al máximo las herramientas que ofrecen este tipo de plataformas; sin mencionar la adecuación que debieran hacerse a los planes y programas de estudio para una implementación eficiente. Cambiar el paradigma de la educación tradicional a una apoyada en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) requiere la

adquisición de estos recursos que aunque son cada vez más asequibles, muchos no tienen a su alcance (computadoras, Internet, *hardware* de red, etcétera.). Todas estas variables influyen directamente en el rendimiento de los alumnos.

Esta investigación busca conocer el impacto de la plataforma *Moodle* en estudiantes universitarios, principalmente en su rendimiento académico (promedio general en la carrera). Determinar los factores que influyen en el uso de esta plataforma por parte de los alumnos y en qué grado esta herramienta ayuda en su rendimiento. Además del nivel de usabilidad de la PVE *Moodle* como herramienta de apoyo académico desde la perspectiva del estudiante, ya que nivel de complejidad de la plataforma Moodle es alto al ofrecer múltiples opciones

en cuanto a actividades, permitiendo el acceso no sólo desde el campus universitario, sino desde cualquier lugar en cualquier momento.

Las Plataformas Virtuales Educativas, conocidas también como Plataformas de *E-Learning* (en inglés LMS, *Learning Management System*), son programas o sistemas (*software*) con herramientas y módulos que el profesor y el alumno pueden manipular, diseñados con el objetivo de crear cursos en Internet sin necesidad de saber de programación.

Sebastián Díaz las define como un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación [1].

Las Plataformas de *E-Learning* permiten que [2]:

- Los profesores coloquen a disposición de los alumnos los objetivos del curso, su contenido y su reglamentación.
- Los tutores y coordinadores supervisen el desarrollo del curso y el avance de cada alumno.
- Los alumnos accedan a los contenidos, realicen la ejercitación prevista, se comuniquen entre sí y con el tutor para resolver dudas y realizar trabajos en grupo.
- Los administradores obtengan información “on-line” del progreso del curso y de las acciones administrativas relacionadas, tales como inscripción de alumnos, historial de cursos, etc.

De acuerdo a [3], existen diferentes tipos de PVE, las hay comerciales, que para su compra hay que realizar un pago por la licencia y no se puede realizar modificación alguna del programa. Las más populares son las de software libre, que se pueden adquirir sin costo alguno, debido a su licencia libre y pueden modificarse para personalizar o mejorar el programa y debiera estar a disposición de cualquier usuario. Las menos comunes y casi siempre de mayor costo son las hechas a la medida, desarrolladas e implementadas dentro de instituciones académicas. Su finalidad no es la comercialización y a diferencia de las de software libre, no están pensadas para su distribución masiva a un conjunto de usuarios. Las plataformas de desarrollo propio no persiguen objetivos económicos, sino responden más a factores educativos y pedagógicos muy específicos. No se suelen dar a conocer al público en general. Por tanto, de este último tipo de plataformas se desconoce su número y los estudios sobre ellas prácticamente no existen.

Este estudio se enfoca en las plataformas de software libre y en lo particular en una específica y popular, Moodle. Desde el año 2009 Moodle es la PVE más utilizada en el mundo con más de 26 millones de usuarios distribuidos en 47 mil sitios y traducido en 75 idiomas. [4].

La PVE Moodle tiene como características principales el ser un sistema gratuito, fácil de instalar y actualizar, adaptable y flexible (código abierto), compatible con la mayoría de los sistemas operativos, intuitivo para su utilización por alumnos y profesores.

Las principales ideas pedagógicas que sustentan la filosofía de Moodle son: el constructivismo y el construccionismo.

Moodle promueve un proceso centrado en el estudiante, donde el docente ya no es la única fuente de conocimiento, permitiendo un aprendizaje colaborativo y eficaz a través de la construcción de significados compartidos en relación con otros grupos y con la intención de transmitir ese mensaje construido. De esta forma Moodle fomenta el comportamiento conectado y constructivo en una comunidad de aprendizaje [5].

En resumen, analizar la influencia de la plataforma educativa virtual Moodle en el rendimiento académico de una muestra de estudiantes universitarios es el objetivo principal de este estudio. Para esta investigación se consideraron como objetos de estudio alumnos de cuarto grado de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad de Informática Mazatlán de la Universidad Autónoma de Sinaloa en México.

Se organizó este trabajo en cinco secciones, en la Sección II se presentan una serie de trabajos previos relacionados con esta investigación, así como posibles aplicaciones futuras de las TIC en la educación. La Sección III detalla la metodología seguida para la realización de la investigación. La Sección IV muestra un análisis de los resultados obtenidos. Finalmente, se encuentran las conclusiones y líneas futuras en la Sección V.

## 2 ESTADO DEL ARTE

### 2.1 Educación Superior

México, como en la mayoría de los países de la región, en la segunda mitad del Siglo XX experimentó un crecimiento sin precedentes en el ámbito de la educación superior, tanto en el tipo de instituciones, como en el número de estudiantes, profesores y áreas de investigación. En la actualidad, la educación superior se concibe como un instrumento vital para la modernización de México [6].

En los últimos años el sistema educativo de nivel universitario se ha modificado sustancialmente en cuanto a tamaño, composición y modelos educativos utilizados. A partir de 1999 existe un mayor número de Instituciones de Educación Superior (IES) particulares que públicas, atendidas en su mayoría por personal académico contratado por horas. Presta servicios a una población estudiantil con una distribución cada vez más equilibrada según el género, 51.5% hombres y 48.5% mujeres, y con una oferta educativa más densa en zonas urbanas. La

Tabla 1 ilustra el número de instituciones y estudiantes por subsistema en el 2005.

**Tabla 1** Instituciones y estudiantes por subsistema en el 2005.

Subsistema	No de Instituciones	%	Matrícula	%
Universidades públicas federales	4	0,2	307.778	12,1
Universidades públicas estatales	46	2,4	785.917	31,0
Institutos públicos tecnológicos	211	11,2	325.081	12,8
Universidades públicas tecnológicas	60	3,2	62.726	2,5
Universidades públicas politécnicas	18	1,0	5.190	0,2
Universidades públicas interculturales	4	0,2	1.281	0,05
Instituciones públicas de formación docente	249	13,2	92.041	3,6
Instituciones privadas (universidades, institutos, centros y academias)	995	52,6	776.555	30,6
Instituciones privadas de formación docente	184	9,7	54.267	2,1
Centros públicos de investigación	27	1,4	2.801	0,11
Otras instituciones públicas	94	5	124.609	4,9
Total	1.892	100	2.538.256	100

## 2.1 TIC en la Educación Superior

La sociedad actual, llena de retos por la constante innovación y la integración de tecnologías en todas las actividades del ser humano, obliga a las instituciones responsables de la educación superior a establecer nuevos medios para la enseñanza con el fin de formar profesionistas más competentes, con la capacidad de construir conocimiento y actuar con sabiduría e independencia, haciendo uso de los recursos tecnológicos que día a día se transforman en búsqueda de mejores modelos para la enseñanza y la transmisión del conocimiento. Por otra parte, la sociedad de la información impone la necesidad del desarrollo de aptitudes para que los profesionistas de todas las áreas sean capaces de llevar a cabo el registro, procesamiento, conservación, difusión y transferencia de información. Es bajo este contexto, lleno de nuevos desafíos y oportunidades, que la educación superior se está transformando y adoptando nuevos esquemas a través del uso de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) [7].

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO en 1998 [8] se subraya el papel que las TIC tienen en el desarrollo educativo y se establece su generalización como principal marco de acción, a fin de reforzar el desarrollo académico, ampliar el acceso, lograr una difusión universal y extender el saber y facilitar la educación durante toda la vida. En América Latina esta generalización se está llevando a cabo, en las últimas décadas países como Argentina, Chile, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Perú y Puerto Rico han trabajado permanentemente en la incorporación de tecnología en sus sistemas de educación superior [9].

Entre las tecnologías incorporadas se destacan algunas tan básicas como el uso de proyectores y videos en el aula y otras más sofisticadas vinculadas a la educación a distancia como la educación vía satelital, el uso de computadoras, de redes y por supuesto la educación virtual a través del uso de Internet [10].

En [11], se especifica que el uso de dispositivos móviles en educación es un elemento fundamental en la construcción de conocimiento, ya que con la utilización de estas tecnologías se incrementan las posibilidades de interactuar con los miembros del grupo, se mejora la comunicación; por lo tanto, se difumina la barrera que separa a docentes y discentes.

Actualmente, la principal tendencia es la incorporación de modelos de educación a distancia basados en las TIC, ya que con su uso se rebasan sin problemas los límites del aula tradicional, llegando rápida y fácilmente a más individuos con independencia de su ubicación geográfica y con mecanismos de enseñanza-aprendizaje que están transformando los métodos tradicionales para la formación y capacitación profesional [10].

## 2.3 E-Learning en la Educación Superior

En la última década Internet ha trastocado gran parte de los paradigmas de gestión de información, comunicación, entretenimiento y aprendizaje. Esta poderosa red de redes nos sitúa en un mundo de imágenes entrelazadas que a fuerza de perder autonomía por sí solas, se han aglutinado de algún, o de muchos modos, para volverse protagonistas fundamentales.

La educación a distancia se centra en facilitar la penetración de la educación a través de ampliar el acceso, rompiendo con las limitantes del tiempo y del espacio, ofreciendo opciones flexibles de aprendizaje y formación. El principal campo de aplicación de la educación a distancia ha sido la formación profesional y la capacitación permanente, ya que la falta del contacto presencial constante entre alumno y profesor requiere, por una parte, del verdadero interés y compromiso por parte del aprendiz y, por otra parte, de mucho trabajo de seguimiento y preparación del curso por parte del docente, quien confía en el interés del alumno.

La educación virtual o *e-learning* se basa en un tipo de educación a distancia en la que se hace un uso intenso de las TIC, su difusión ha sido tal que está transformando los modelos presenciales de educación llevándose a cabo programas mixtos o híbridos, llamados *blended learning* (*b-learning*), donde un mismo curso se realiza parte presencial y parte a distancia. Cada vez son más frecuentes los programas únicamente basados en *e-learning*, donde Internet es una pieza clave por ser un medio sencillo para el usuario, que le permite la interacción tanto síncrona como asíncrona, facilita el acceso a recursos y abre una puerta casi mágica de acceso a recursos de información y de contenidos [10].

## 4 METODOLOGÍA

Esta investigación utiliza el enfoque mixto, (cualitativo-cuantitativo) y de tipo exploratoria ya que con nuestra investigación estamos abordando incógnitas sobre las plataformas como la utilización en las diferentes áreas. A su vez es también una investigación descriptiva, ya que incluye aspectos sobre los beneficios y perjuicios que tiene el uso de esta plataforma en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información de 4to. grado, de la Facultad de Informática Mazatlán.

Los sujetos de estudio son un total de 57 alumnos, de los cuales son 16 mujeres y 41 hombres, pertenecientes a los dos grupos de los turnos matutino y vespertino, a los cuales se les aplicará un instrumento de recolección de datos (encuesta), lque serán analizados para generar información con el propósito de conocer si ha mejorado su rendimiento académico al utilizar dicha plataforma.

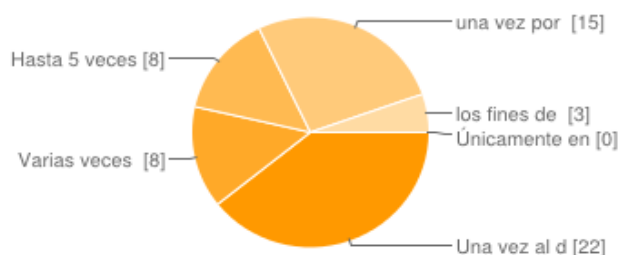
La encuesta consta de 22 preguntas, que incluyen opción múltiple, de selección y de sí/no.

## 3 RESULTADOS

La información que se muestra a continuación es en base a la encuesta aplicada a los estudiantes.

Se les cuestionó sobre el nivel de satisfacción tienen sobre la plataforma *Moodle* utilizada en la universidad; un 58% de los estudiantes encuestados están satisfechos con la Plataforma Moodle sin embargo hay un 42% que se encuentra insatisfecho. Casi la mitad de estos alumnos no están satisfechos con el uso de esta plataforma.

En la Fig. 1 muestra una gráfica con la frecuencia que utilizan los estudiantes la plataforma educativa *Moodle*.



**Figura 1** Frecuencia de utilización de la Plataforma Educativa Virtual Moodle.

En la Fig. 1 se observa con qué frecuencia los alumnos de 4° grado hacen uso de Moodle. 22 estudiantes, el 39% asegura utilizarla una vez al día. 8 lo hacen varias veces al día, 14%. Hasta cinco veces por semana fue la respuesta de 8 encuestados. 15 (26%) sujetos de estudio dicen utilizarla una vez por semana. Y los fines de semana la utilizan 3 estudiantes, para un 5%.

**Tabla 2** En qué situación hacen uso indispensable de Moodle.

Uso de la plataforma	No. estudiantes	%
Consulta en bases de datos	0	0
Exámenes	9	16
Repasar clases	3	5
Conocer temas futuros	0	0
Entregar tareas	45	79

**Tabla 3.** Mayor beneficio de utilizar Moodle.

Mayor Beneficio	No. de estudiantes	%
Facilidad para estudiar	39	68
Rapidez en realización de exámenes	17	30
Rapidez en entrega de tareas	49	86
Material siempre disponible	29	51
Aprendizaje más efectivo	25	44

En la Tabla 2 se resumen las respuestas de los estudiantes encuestados a la pregunta sobre cuándo hace uso indispensable de la plataforma.

Como se aprecia en la Tabla 2, el 79% (45 alumnos) de los estudiantes hace uso indispensable de Moodle únicamente para la entrega de tareas. Cuando hay un examen en puerta hacen uso de ella 9 estudiantes y únicamente tres lo hacen para repasar lo temas vistos en clase.

Se les pidió a los encuestados que seleccionaran 3 opciones que consideraran de mayor beneficio al utilizar de la plataforma Moodle. En la Table 3 se muestran los resultados.

En la Tabla 3 se observa que lo referente a las tareas es lo que más atrae a los estudiantes a la plataforma Moodle, lo que es coherente con la Tabla 2.

A los 57 sujetos de estudio se les preguntó si consideran que utilizar la plataforma en sus cursos de licenciatura impacta en la calificación obtenida, a lo que el 63% (36 estudiantes), respondieron que no y el 37% (21 alumnos) creen que utilizar la plataforma sí afecta la calificación.

## 5 CONCLUSIONES

Existe un 58% de alumnos que están satisfechos con el uso de la plataforma educativa virtual Moodle, sin embargo hay un 42% que están inconformes con el uso de la misma debido a distintos factores como son carencia de tiempo, de recursos, falta de capacitación en el manejo de la plataforma. En general los estudiantes hacen uso de la plataforma mínimo tres veces por semana e incluso a diario debido a los plazos para la entrega de tareas o estudiar y realizar exámenes. El uso de la plataforma trae muchos beneficios: rapidez en la entrega de tareas, facilidad para estudiar y material siempre disponible. La gran mayoría de los estudiantes no considera relevante el uso de la plataforma en su rendimiento, el 63% dice que no perciben un impacto en sus calificaciones; sólo el 37% considera que el uso de la plataforma educativa Moodle tiene un efecto en su rendimiento académico.

Se tiene contemplado complementar esta investigación con datos provenientes de la Dirección de Servicios Escolares de la Universidad Autónoma de Sinaloa y con la inclusión de la planta docente para contrastar la percepción de los estudiantes.

## 6 REFERENCIAS

- [1] Díaz, S. interclase soluciones e-learning. 2009. URL: <http://www.interclase.com/que-son-las-plataformas-virtuales/>. (08.09.2014).
- [2] Meza, C. R. Herramientas de e-learning. 2010. URL: <http://herramientasdelearning.wordpress.com/2010/02/04/que-es-plataforma-de-e-learning/>. (10.09.2014).
- [3] Zavahra, Y . 2014. Plataformas Educativas. URL: <https://sites.google.com/site/plataformaseducativasvirtuales/home/tipos>. (10.09.2014).
- [4] Rossaro, A. L . Educación 2.0. 2009. URL: <http://www.educoscerro.com/2009/01/moodle-la-plataforma-lms-libre-ms-usada.html>. (16.10.2014).
- [5] Mora, Y . V . 2013. Moodle. URL: <https://www.academia.edu/7051609/Moodle>. (04.10.2014).
- [6] Cruz López, Y.; Cruz López, A. K. La educación superior en México tendencias y desafíos. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior. Avaliação (Campinas) Vol. 13 No. 2 Sorocaba. 2008. URL: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772008000200004>. (05.09.2014).
- [7] Cañas, G. La formación On-Line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning. Editorial Grao. Cusco. 2010.
- [8] UNESCO. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. UNESCO. París, 1998. URL: <http://www.unesco.cl/pdf/actyeven/ppe/boletin/artesp/47-6.pdf>. (01.09.2014).
- [9] Mena, M. La Educación a Distancia en América Latina, Buenos Aires, La Crujía, Stella, ICDE-UNESCO. 2004.
- [10] López Guzmán, C.; García Peñalvo, F. J. La reutilización de recursos educativos en la educación superior apoyada por e-learning. Revista Digital Universitaria. Vol. 5, No. 10. 2004. URL: <http://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art64/int64.htm>. (11.11.2014).
- [11] Zaldivar, A.; Tripp, C.; Aguilar, J. A; Tovar, J. E.; Anguiano, C. E. Using Mobile Technologies to Support Learning in Computer Science Students, IEEE Latin America Transactions, Vol. 13, No. 1, (2015), pp. 377-382.