

## USO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN UN TECNOLÓGICO PÚBLICO

L. R. Esquivel Chávez<sup>1</sup>  
B. Y. Muñiz Castillo<sup>2</sup>  
R. A. Brito Páez<sup>3</sup>

### RESUMEN

En el Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM) de acuerdo con los resultados de la evaluación docente realizada por los estudiantes, indican que los docentes de ingeniería continúan aplicando estrategias de enseñanza y aprendizaje tradicionales y que el uso de la Plataforma Moodle Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) es escaso. Con el propósito de conocer sobre el uso que se le da a la plataforma virtual Moodle en el ITM por parte del profesorado, se llevó a cabo una investigación descriptiva durante el semestre 2014-2. Se aplicó una encuesta al 36 % de ellos, donde se les cuestionaba sobre la capacitación recibida para el uso de la plataforma, qué usos le daban y ventajas obtenidas, entre otros puntos. Los resultados muestran que un porcentaje muy bajo de los profesores utilizan la plataforma, que la manejan sólo como un medio para facilitar información desconociendo otros usos y que existen diferencias en el uso de ella entre los profesores de acuerdo a su género, edad y estatus académico. Todo esto a pesar de que la institución ha ofrecido cursos de capacitación; todo indica que no han sido efectivos, ya que no se está explotando al máximo el uso de la plataforma Moodle por parte de los docentes que están formando a los futuros ingenieros.

### ANTECEDENTES

#### Planteamiento del problema

El Tecnológico de Mexicali es una institución a nivel superior, la cual atiende 11 carreras de ingenierías y de contador público. Cuenta con toda la infraestructura adecuada como tecnología en laboratorios de cómputo, internet, aulas con computadoras y cañones que tanto el alumnado y profesorado pueden utilizar como herramientas de trabajo.

De acuerdo a los resultados de la evaluación docente que se realiza por parte de los estudiantes en el Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), los docentes continúan aplicando estrategias de aprendizaje tradicionales, tales como: expositiva, explicativa, ilustrativa, la formulación de preguntas, uso de comunicación verbal y escrita, clase magistral y prácticas, dinámicas de grupo, seminarios, tutorías de trabajo, trabajo individual, asesorías personalizadas y presenciales.

Sin embargo, resulta necesario conocer por qué los docentes continúan utilizando formas tradicionales en las aulas cuando cuentan con lo necesario para realizar su labor en entornos virtuales de aprendizaje que conlleven a procesos de aprendizaje con atención más individualizada, interactivo, cooperativo y constructivista.

#### Objetivo general

- Conocer el uso que se le da a la plataforma Moodle, por parte del personal docente del Instituto Tecnológico de Mexicali.

<sup>1</sup> Profesora de Asignatura del Depto. de Sistemas y Computación, Instituto Tecnológico de Mexicali. lyraes0120@gmail.com

<sup>2</sup> Profesora de Asignatura del Depto. de Sistemas y Computación, Instituto Tecnológico de Mexicali. bmunizc2@gmail.com

<sup>3</sup> Profesora de tiempo completo del Depto. de Ciencias Económico Administrativas, Instituto Tecnológico de Mexicali. reynabrito@itmexicali.edu.mx

### Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual en cuanto al uso de la plataforma Moodle, por parte del personal docente del Instituto Tecnológico de Mexicali.
- Describir las características de los docentes que utilizan la plataforma Moodle en el Instituto Tecnológico de Mexicali.
- Conocer cómo ha sido capacitado, el personal docente del Instituto Tecnológico de Mexicali, en el uso de la plataforma Moodle.

### Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es el porcentaje de la planta docente del Instituto Tecnológico de Mexicali que utiliza la plataforma Moodle?
2. ¿Cuántos docentes toman cursos de capacitación sobre la plataforma Moodle?
3. ¿Quiénes usan mayor tiempo el Moodle, cómo y para qué la están utilizando?
4. ¿Cuáles son los departamentos académicos que utilizan la plataforma Moodle?
5. ¿Cuáles son las razones que dan ciertos docentes para no usar la plataforma Moodle, en el Instituto Tecnológico de Mexicali?
6. ¿Cuál es el promedio de edad de la planta docente del Instituto Tecnológico de Mexicali?
7. ¿Qué impacto tendrá el desarrollo de la investigación?

### Justificación

En la actualidad las TIC's son de suma importancia, tanto para el aprendizaje, como para la enseñanza. Su uso ha revolucionado la educación a distancia, permite tener acceso a diversas fuentes de información, facilita el proceso educativo y permite la comunicación asíncrona entre estudiantes y profesores.

Si bien la mayoría de las IES han realizado esfuerzos importantes para dotar de tecnología a las instituciones, continúan las interrogantes de cómo son utilizadas por los profesores durante el proceso educativo, si la capacitación ha sido exitosa y sobre todo, si el uso de las TIC's logra desarrollar mejor las competencias de los estudiantes.

El propósito de la investigación fue conocer: ¿Cómo se usa la plataforma virtual Moodle por los docentes del Tecnológico de Mexicali?

### METODOLOGÍA

El diseño de la investigación realizada es cuantitativo y de tipo descriptivo. La muestra estuvo constituida por 100 docentes de diferentes áreas académicas. Cabe señalar que durante el semestre 2014-2 la planta académica era de 277 profesores, por lo que se encuestó al 36% de ellos, donde la encuesta tuvo un arranque aleatorio.

El proyecto de investigación utilizó como técnica para recopilar la información, el cuestionario. Éste que consta de 16 preguntas, en tres apartados. La sección I contiene preguntas relacionadas con los datos generales; la sección II sobre estatus académico y la III sobre el uso y capacitación de la plataforma Moodle.

Las variables a analizar fueron: la edad, género, academia a la que pertenece, estatus académico, capacitación recibida en la plataforma Moodle.

Para realizar el análisis de la información se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación se presentan algunos datos obtenidos de la información general de los docentes encuestados.

La Tabla 1 muestra el género de los docentes encuestados, el 65% de los encuestados son hombres y el 35% son mujeres. Por ser el ITM, una institución que ofrece carreras de ingeniería, la mayor parte del profesorado son varones, lo que muestra la persistencia de los estereotipos de género en las carreras estudiadas por el personal docente.

Tabla 1. Género de los encuestados.  $N_T = 100$

Género	Frecuencia	%
Femenino	35	35%
Masculino	65	65%
TOTAL	100	100%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

La Tabla 2 muestra los rangos de edad de los docentes encuestados. Es notorio que la mayoría está entre 41 y 60 años, sumando el 67%. Aquí se encuentran los inmigrantes digitales de acuerdo a los investigadores Francis Pasini y Alejandro Piscitelli, los cuales presentan cierto rechazo al uso de las tecnologías. Sólo el 7% de los docentes del instituto son nativos digitales (entre 20 y 30 años) que se han desarrollado y tienen al alcance, universos virtuales.

Tabla 2. Edad de los encuestados  $N_T = 100$

Edad	Frecuencia	%
20-30	7	7%
31-40	13	13%
41-50	35	35%
51-60	32	32%
61-70	13	13%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

La Tabla 3 muestra el estatus de los docentes, se observa que los docentes de asignatura se encuentra el mayor porcentaje de los encuestados con el 53%, seguido de docentes de tiempo completo con un 39%, por lo tanto docente de asignatura justifica que por falta de tiempo, ya que solo asiste a ciertas horas a la institución.

Tabla 3. Estatus de los docentes encuestados.  $N_T = 100$ 

Estatu	Frecuencia	%
Tiempo completo	39	39%
$\frac{3}{4}$ Tiempo	1	1%
$\frac{1}{2}$ Tiempo	7	7%
Asignatura	53	53%
TOTAL	100	100%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

La Tabla 4 muestra la distribución de los encuestados de acuerdo a los departamentos académicos de la institución. Se observa que en el Departamento de Ing. Industrial se encuentra el mayor porcentaje de los encuestados con el 20%, seguido de los docentes del Departamento de Ciencias Económico-Administrativas con un 19%. Ambas academias tienen el mayor número de docentes en la institución; el primero porque atiende la carrera con mayor matrícula en la institución y el segundo departamento porque atiende a todas las carreras que se ofrecen en el instituto.

Tabla 4. Departamento académico al que pertenecen.  $N_T = 100$ 

Departamento	Frecuencia	%
Sistemas y Computación	15	15%
Ciencias Básicas	11	11%
Ciencias Económico-Administrativas	19	19%
Eléctrica-Electrónica	15	15%
Industrial	20	20%
Metal-Mecánica	15	15%
Química-Bioquímica	5	5%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

Sobre el uso de la plataforma, la Tabla 5 muestra que más del 56% de los encuestados nunca utiliza la plataforma. Este resultado es considerado muy importante para la investigación, puesto que da cuenta de una realidad en la institución.

Tabla 5. Uso de la plataforma Moodle por los encuestados  
 $N_T = 100$ 

Uso de la plataforma	Frecuencia	%
Siempre	12	12%
Casi siempre	6	6%
Algunas veces	26	26%
Nunca	56	56%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

La Tabla 6 muestra el por qué no utilizan la plataforma Moodle. Para analizar la información sólo se consideró a los encuestados que contestaron que nunca utilizan la plataforma. De las diferentes opciones a elegir para explicar por qué no la usan, el 19% de ellos dijo que por falta de capacitación. La segunda razón fue por falta de tiempo que corresponde al 13%. Algunos de los encuestados dieron más de una razón, por ello no se incluyen totales en la Tabla 6.

Tabla 6. Por qué no utilizan la plataforma Moodle.  $N_T = 56$

Razones de su falta de uso	Frecuencia
Falta de capacitación	19
Desinterés	3
Falta de tiempo	13
Falta de difusión	9
Desconozco para qué sirve la plataforma	8
Por problemas de conectividad en el ITM	10
Otros	3

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

En la Tabla 7 se observa que de acuerdo al tamaño de la muestra el 54% no se ha capacitado en el uso de la plataforma Moodle, entonces más del 50% de los docentes no han tomado curso de la plataforma Moodle que se ha ofertado dentro de la institución. Quizá el conocer los resultados de la investigación sea un motivo para que los administradores de tecnológico pongan mayor interés y busquen estrategias de capacitación y pueda sacarse provecho de la plataforma en las aulas.

Tabla 7. Capacitados en el uso de la plataforma Moodle.  $N_T = 100$

Capacitación en el uso de la plataforma	Frecuencia	%
Si	47	47%
No	54	54%
Total	100	100%

Fuente: Encuesta Uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

En la siguiente Tabla 8 se muestra el medio usado por los docentes de la institución para capacitarse en el uso de la plataforma virtual. Para la elaboración de esta Tabla sólo se consideró al 47% de los encuestados que contestaron que si se han capacitado para el uso de la plataforma Moodle. Los resultados arrojan que el 30% de ellos lo hizo a través de cursos de capacitación en el ITM. Sin embargo un porcentaje importante, el 12% de ellos lo hizo de manera autodidacta.

Tabla 8. Cómo se capacitó para el uso de la plataforma virtual Moodle.  $N_T = 47$ 

Medio de capacitación	Frecuencia	%
Cursos de capacitación en el ITM	30	30%
Tutoriales	1	1%
On-line	3	3%
Cursos de capacitación fuera del ITM	1	1%
De manera autodidacta	12	12%
Total	47	47%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

En el caso los 47 capacitados fue necesario conocer para qué utilizan la plataforma. La Tabla 9 muestra el uso que hacen de la plataforma virtual Moodle. El resultado arrojó un porcentaje de 33% de quienes lo usan para difundir el material de apoyo a las clases, como lecturas, presentaciones, videos. Le sigue el 21% que reportó que sólo lo usa para comunicarse con sus alumnos. Algunos de los encuestados dieron más de una razón, por ello no se incluyen totales en la Tabla 9.

Tabla 9. Uso que dan a la plataforma virtual Moodle.  $N_T = 47$ 

Para que utilizan la plataforma	Frecuencia
Para difundir el material de apoyo a las clases	33
Para elaborar la gestión del curso	13
Para poner exámenes	11
Para mostrar la evaluaciones a mis estudiantes	7
Para comunicarme con mis estudiantes	21
Otro uso	6

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2.

La Tabla 10 muestra las ventajas y desventajas que encuentran los encuestados con el de uso de la plataforma virtual Moodle. En el caso de los 47 capacitados, los resultados obtenidos indican que ven como ventajas el tener acceso a la plataforma en cualquier lugar, así lo señaló el 13%. La siguiente ventaja, señalada por los encuestados fue que pueden dar clases a distancia (10%). Como desventajas indicaron: el 8% falla de acceso, el 7% falta de difusión de la capacitación. Algunos de los encuestados dieron más de una razón, por ello no se incluyen totales en la Tabla 10.

Tabla 10. Qué ventajas y desventajas encuentran con el uso de la plataforma Moodle.  
 $N_T = 47$

Ventajas y desventajas	Frecuencia
Acceso en cualquier lugar	13
Clases a distancia	10
Uso de las TICs	5
Control de alumnos	6
Queda evidencia	7
Ahorro de papel	3
Falta de difusión de la capacitación	7
Falla de acceso	8
No carga de materias a maestros	1
No acceso a Internet	6

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

A continuación se presentan cuatro tablas en donde se cruzan las variables de género, edad, estatus académico y departamento al que pertenecen, con el uso de la plataforma Moodle.

La Tabla 11 permite ver los datos del uso de la plataforma de acuerdo al género. Se observa que el mayor porcentaje de quienes afirmaron que nunca usan la plataforma, fue de 36% que corresponde al género masculino, en el caso del género femenino fue de 20%, que también es un alto porcentaje. Los porcentajes coincidieron en casi siempre entre hombres y mujeres con 3%.

Tabla 11. Uso de la plataforma Moodle de acuerdo al género.  $N_T=100$

Genero	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
Femenino	4%	3%	8%	20%	35%
Masculino	8%	3%	18%	36%	65%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2

En cuanto a la relación entre los resultados del uso de la plataforma Moodle y los rangos de edad, se presenta lo que era de esperarse. La alternativa nunca, que tuvo los mayores porcentajes que se muestra en la Tabla 12, fue de los encuestados que se encuentran entre los 41-50 años de edad, que tiene el 18.0% seguido del 16% de los que se encuentran entre los 51 y 60 años, es decir, nuevamente se presenta entre los migrantes digitales, de acuerdo a Francis Pasini y Alejandro Piscitelli.

Tabla 12. Uso de la Plataforma Moodle por rangos de edad.  $N_T=100$ 

Edad	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
20-30	1%	1%	0%	5%	7%
31-40	0%	0%	4%	9%	13%
41-50	8%	3%	6%	18%	35%
51-60	3%	2%	11%	16%	32%
61-70	0%	0%	5%	8%	13%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2.

Tabla 13 muestra la relación entre los resultados del Uso de la plataforma Moodle y estatus del docente, indica que la opción "Nunca" tiene el 35% y corresponde a docentes de asignatura, y en cuanto al docente de tiempo completo el 15%. Se observa que más del 50% de los docentes son de asignatura, quienes tienen poca disponibilidad de tiempo para el manejo de la plataforma, por el hecho de presentarse solo a ciertas horas en el transcurso del día.

Tabla 13. Uso de la plataforma Moodle por estatus docente  $N_T=100$ 

Estatus Docente	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
Tiempo completo	7%	2%	15%	15%	39%
3/4 Tiempo	0%	0%	0%	1%	1%
1/2 Tiempo	1%	0%	1%	5%	7%
Asignatura	4%	4%	10%	35%	53%

Fuente: Encuesta uso de plataforma Moodle ITM 2014-2

La Tabla 14 muestra la relación entre los resultados del uso de la plataforma Moodle y departamento académico al que pertenecen los encuestados. La alternativa "nunca" que fue el porcentaje más alto (12%) corresponde a los docentes del Departamento de Ciencias Económico- Administrativas, este departamento tiene el mayor número de docentes. Seguido del Departamento de Metal-Mecánica con 11%. Puede observarse que los docentes que pertenecen al Departamento de Sistemas y Computación presentaron el porcentaje más alto como los que "siempre" usan la plataforma (6%).

Tabla 14. Uso de la plataforma Moodle por departamento  $N_T=100$ 

Departamento	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Total
Sistemas y Computación	6%	2%	2%	5%	15%
Ciencias Básicas	0%	0%	2%	9%	11%
Ciencias Económico- Administrativas	0%	1%	6%	12%	19%
Eléctrica-Electrónica	0%	0%	6%	9%	15%
Industrial	5%	1%	7%	7%	20%
Metal-Mecánica	0%	2%	2%	11%	15%
Química-Bioquímica	1%	0%	1%	3%	5%

Fuente: Encuesta uso plataforma Moodle. ITM 2014-2.

## CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

Una vez realizada la investigación y el haber obtenido resultados parciales de estos, se llega a la conclusión de que no se está explotando al máximo el uso de la plataforma Moodle en el Instituto Tecnológico de Mexicali por parte de los docentes de ingeniería. Solo el 47% la utiliza para envío de materiales y como medio de comunicación con sus estudiantes. Estas actividades se pueden realizar sin la necesidad de una plataforma virtual.

Los encuestados aseguraron que la falta de capacitación es la razón principal por la que no usan plataforma virtual. A pesar de que la institución ha ofrecido cursos de capacitación, todo indica que no han sido efectivos. Las autoridades correspondientes deberán tomar las medidas adecuadas para lograr mayor efectividad.

Así mismo el estatus del docente de ingeniería es un factor que determina el uso de la plataforma. Los resultados mostraron que los docentes de asignatura son quienes menos utilizan la plataforma (53%). Esto se debe a la falta de tiempo, para usarla y capacitarse.

Otros de los datos interesantes encontrados fue que el Departamento académico de Sistemas y Computación cuenta con el mayor porcentaje de docentes que usan “siempre” la plataforma. En contraposición los docentes del área de Ciencias Económico-Administrativas son quienes menos las utilizan.

El uso de la plataforma Moodle provee más ventajas que desventajas en su uso como herramienta en el proceso educativo.

Será necesario que los cursos de capacitación en el uso de la plataforma se adecuen a las necesidades de los docentes para: gestión del cursos (planeación, reportes, y seguimiento), calificaciones de los estudiantes, exámenes, evaluaciones, retroalimentación de las actividades de los estudiantes de ingeniería.

El uso adecuado de la plataforma impactará para el seguimiento adecuado de los estudiantes, ayudando a reducir los índices de reprobación y deserción. En la formación de los ingenieros les brindara las herramientas necesarias para poder desarrollarse en el ámbito laboral mediante un entorno virtual.

Con base en los resultados obtenidos, se impartió otro curso sobre la plataforma virtual Moodle, donde la propuesta fue ofrecerlo con mayor duración a los anteriores cursos, como medida de intervención hacia el proceso enseñanza-aprendizaje, lo que permite formular una nueva investigación. Esto indica que serán involucrados de nueva cuenta los docentes y alumnos para identificar el aprendizaje de utilizar la plataforma virtual Moodle.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acuña Limón Alejandro (2012). El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación. Cuaderno de la Casa ANUIES. , p.11-12.
- Aparicio Roberto (2010). Conectados en el ciberespacio Universidad Nacional de Educación a Distancia Madrid
- Herrera Sánchez, Santa del Carmen (2003). Actividades del tipo constructivistas, con hoja electrónica de cálculo para el aprendizaje de razón y proporción del proyecto EMAT en alumnos de nivel superior, Universidad Autónoma del Carmen;

Documento inédito; Tesis para la titulación; ICE-UAEM; Cuernavaca Morelos, Méx. (EduTools 10) <http://www.edutools.info> (Moodle 10) Moodle <http://moddle.org>

Mondejar, J., Modejar, J.A. & Vargas, M. (2006). Implantación de la metodología elearning en la docencia universitaria: una experiencia a través del proyecto Campus Virtual.

Santoveña, S. (2002). Metodología didáctica en plataformas virtuales de aprendizaje. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero3/Articulos/Metodologia%20didactica.pdf> [Consulta: 2006, Febrero 24]