

## Uso de la plataforma virtual en la ESIME unidad Zacatenco del IPN

Armando Martínez Ríos *ESIME-IPN* [armartinezr@ipn.mx](mailto:armartinezr@ipn.mx)

Adriana Sosa Rojas *ESIME-IPN* [asosaro@ipn.mx](mailto:asosaro@ipn.mx)

### Resumen

En la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) unidad Zacatenco del Instituto Politécnico Nacional se implementó el uso de una plataforma virtual como una forma de innovación educativa. Sin embargo, hoy en día no se conoce del todo la manera de acceder a ella o es desconocida por los alumnos. Por otro lado hasta la fecha no existe evidencia de una evaluación que diga el porcentaje de la población estudiantil y académica que en realidad ha utilizado esta plataforma, ni la forma en cómo ésta ha apoyado la educación en la institución. Es por esto que este trabajo presenta los resultados de una evaluación realizada sobre el uso y conocimiento de la plataforma virtual llamada MOODLE.

### Abstract

This work displays the results of evaluation made on the virtual platform called MOODLE in the Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) unit Zacatenco of Instituto Politécnico Nacional. Our school has been implemented this platform as a form of educative innovation for all academic community, but today does not exist evidence the date of a assessment to tell us the percentage of the academic and student population that has actually used this platform or the form in as this has supported our school education.

**Palabras clave:** Innovación educativa, plataforma virtual, escala likert, evaluación, cuestionario.

**Keywords:** Educational innovation, virtual platform, scale likert, assessment, questionnaire.

### Metodología

De algunos años a la fecha las principales universidades de México han mostrado un elevado interés por incorporar acciones de innovación educativa que fortalezcan la aplicación de sus planes y programas de estudio. El Instituto Politécnico Nacional no es la excepción y manteniendo su compromiso de ofrecer programas de alta calidad académica, plantea el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su modelo académico; enfatizando la importancia que tienen éstas para lograr una



# Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación  
Del 14 al 16 de octubre de 2009

formación integral y sólidos aprendizajes en sus estudiantes. Es por ello que en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) en su unidad Zacatenco se implementó una plataforma virtual llamada MOODLE con el objetivo de favorecer el desarrollo de cursos virtuales y otras actividades en línea como chats y foros de discusión; así como el de homogenizar criterios de contenidos y facilitar el acceso de los estudiantes a una guía de estudio para sus materias. Empero, no se tiene claro cuáles han sido los logros alcanzados con la incorporación de esta herramienta en las actividades académicas. Hasta ahora no hay evidencias de estos resultados, debido a que no se han llevado a cabo evaluaciones respecto a la utilización de la plataforma a fin de identificar si su uso ha ayudado en el desarrollo académico de los alumnos.

De la necesidad planteada en el párrafo anterior surgió un proyecto de investigación que tiene como base la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el **uso de las TIC'S** y en específico de la **plataforma Moodle**, en el ámbito académico de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la unidad profesional Adolfo López Mateos? Teniendo como objetivo general el *“proponer estrategias para mejorar el uso de las TIC's y la plataforma Moodle en materias del área de humanidades y de computación en la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) unidad profesional Adolfo López Mateos.”*

Para el logro del objetivo general de esta investigación se considera indispensable:

- Conocer la actitud de los estudiantes y maestros acerca de la utilización de las TIC'S y plataforma Moodle.
- Analizar el uso real de las TIC'S y de la plataforma Moodle en las materias de la ESIME.

La metodología para el desarrollo de este trabajo vislumbró la construcción de dos instrumentos dirigidos a alumnos para recoger información cuantitativa y cualitativa. Los instrumentos que fueron diseñados consistieron en una escala Likert para medir la variable actitud hacia el trabajo con las TIC'S, haciendo énfasis en el uso de la plataforma virtual. Así como un cuestionario a fin de medir el uso **de las TIC'S** y en específico de la **plataforma Moodle** en el ámbito académico.

La población de estudio fue la comunidad estudiantil de la ESIME, específicamente los alumnos de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica (ICE). La cual está integrada por una matrícula de 4629 alumnos en el turno matutino y 3615 en el turno



vespertino lo cual suma un total de 8244 alumnos inscritos en la institución. En lo que respecta ICE existen inscritos 2925 alumnos en el turno matutino y 2185 en el turno vespertino lo cual da un total de 5110. El tipo de muestra es no probabilística accidental o causal. Los instrumentos se aplicaron a 300 personas de segundo a octavo semestre tanto en el turno matutino como en el vespertino. Por lo tanto tenemos una muestra de  $n=300$ , lo cual rebasa el 5% de nuestra población que  $P=5110 \cdot .5 = 255.5$ , para alcanzar una confiabilidad del 95% (Baptista 2008. P. 5). Se requirió de una investigación descriptiva de diseño no experimental transaccional descriptivo.

## Análisis de resultados

- La mayoría de los estudiantes (el 93%) cuenta con computadora propia (figura 1) lo cual es una ventaja porque pueden trabajar en el momento que ellos lo quieran. Sin embargo, solo el 50% del total accede a internet desde su casa y un 21% lo hace en el centro de apoyo a estudiantes, es decir, en la institución (figura 2). Esto podría ser una limitante ya que aunque podrían trabajar en otro tipo de contenidos, el acceso a la plataforma virtual debe ser vía internet.

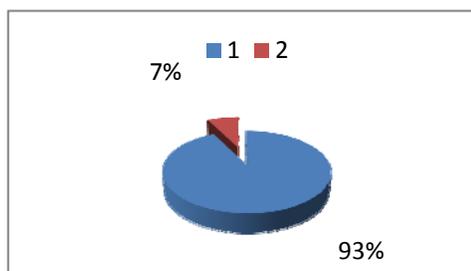
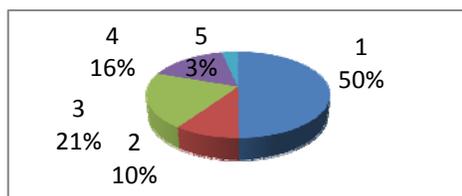


Figura 1. Alumnos que cuentan con computadora propia. 1 Si, 2 No.



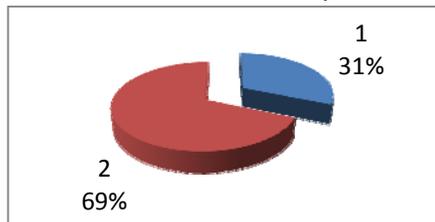
- Figura 2. Lugares donde acceden a internet. 1 Casa, 2 Aula, 3 CAE, 4 biblioteca, 5 Otros.
- Del total de encuestados el 36% dijo conocer la plataforma virtual MOODLE y el restante 64% no la conoce. Esta respuesta da una señal de alerta ya que a mas

# Congreso Internacional de Innovación Educativa

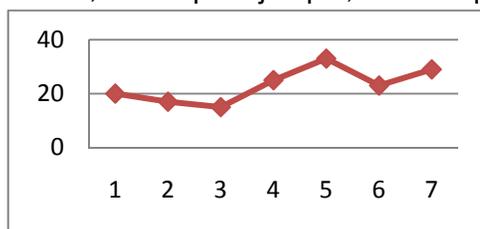
la innovación educativa, una estrategia de transformación  
Del 14 al 16 de octubre de 2009

de dos años de estar en funcionamiento continuo los estudiantes no saben que existe la plataforma.

- 
- En cuanto al diseño de la plataforma el 69% de las respuestas se refieren a que no han tenido problemas al trabajar con la plataforma; el 31% restante es lo alarmante ya que dijo tener problemas (figura 3), y uno de las intenciones del uso de esta herramienta es que facilite el aprendizaje no que lo limite.



- 
- Figura 3. Porcentaje de personas que se les dificulta el uso de la plataforma
- 
- También se evaluó la problemática que podría representar el registro a los cursos de la plataforma, el acceso a los cursos y el acceso a diversas actividades como son foros, chats, cuestionarios, tareas, consulta de materiales, etc. De los problemas mencionados la distribución que se muestra en la figura 4, destaca una mayor incidencia en los ítems marcados con el número 5 que corresponde a subir tareas, el 7 que corresponde a cuestionarios en línea y el número 4 que corresponde al uso de materiales en línea. Por lo tanto, es posible suponer que los problemas que se tienen en la plataforma son en donde se requiere que el alumno tenga una interacción con ella, aunado a que tienen menos familiaridad con esos rubros; no así por ejemplo, el chat que es una actividad casi cotidiana para ellos.



- 
- Figura 4. Distribución de problemas reportados en el uso de la plataforma virtual.

Debido a la magnitud de la investigación solo se explican algunos ítems del cuestionario y otros tantos de la escala de actitudes Likert. Algunos resultados de esta última son:

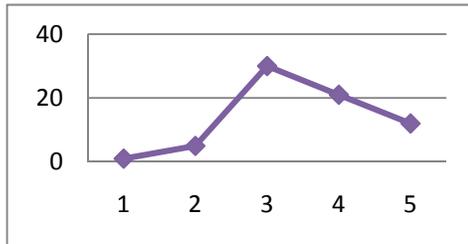
- Las respuestas relacionadas a la pregunta ¿me gusta trabajar con la plataforma MOODLE? (la distribución de respuestas se muestra en la figura 6), la mayoría



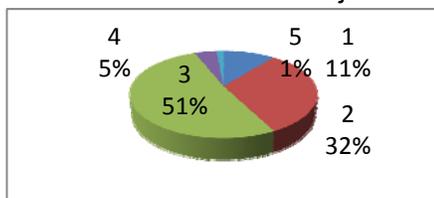
# Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación  
Del 14 al 16 de octubre de 2009

corresponden a la opción ni acuerdo ni en desacuerdo, seguido de la respuesta que corresponde a la opción de acuerdo. Este resultado muestra que es necesario realizar algunas adecuaciones al trabajo con la plataforma que a los estudiantes se les haga atractivo.



- 
- Figura 6. Respuesta de actitud respecto al trabajo con la plataforma MOODLE. 1 Muy en desacuerdo. 2. En desacuerdo. 3. Ni acuerdo ni en desacuerdo. 4. De acuerdo. 5 Muy de acuerdo.
- 
- A la pregunta sobre la NO utilidad de las actividades escolares que existen actualmente en la plataforma el 51% de los encuestados afirmaron no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, con un porcentaje de 32% en desacuerdo (Figura 7). Este resultado confirma el ítem anterior ya que a la mitad de la muestra le resulta tal vez indiferente el trabajar o no con la plataforma.



- 
- Figura 7. Respuesta de actitud sobre la NO utilidad de las actividades escolares. 1Muy en desacuerdo. 2. En desacuerdo. 3. Ni acuerdo ni en desacuerdo. 4 De acuerdo. 5 Muy de acuerdo.

## Conclusiones

Aunque la mayoría de los estudiantes cuentan con computadora propia con acceso a internet ya sea en casa o en la escuela muchos no conocen la plataforma virtual y si la conocen no la han usado en todo su potencial; por lo tanto se considera que hace falta una mayor difusión de ésta por parte de los implicados en su uso.

Algunos encuestados respondieron que tenían problemas en cuanto al uso de la plataforma, esto es un poco alarmante si se considera que la carrera de ingeniería en



# Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación  
Del 14 al 16 de octubre de 2009

comunicaciones y electrónica incluye en su programa de estudios al menos una materia durante los primeros cuatro semestres que tienen que ver con el área informática.

Así mismo, es necesario mencionar que a pesar de que se ha usado para trabajar los contenidos de varias materias de la currícula actual, es necesario ampliar el uso para que un mayor número de materias se sumen a su utilización.

La plataforma virtual a pesar de tener mas de dos años de haberse implementado como una forma de innovación educativa no se han trabajado los contenidos de forma adecuada ya que a la mayoría de los estudiantes les da igual trabajar o no con ella.

En las respuestas a la escala de actitudes muchas respuestas se centraron en la escala media que corresponde al ítem ni acuerdo ni en desacuerdo, esto es una llamada de atención a docentes y autoridades académicas para mejorar la difusión y presentación de la plataforma, pero sobre todo trabajar en la calidad de los contenidos digitales para hacerlos mas atractivos a los estudiantes de tal forma que no sea para ellos como una obligación sino un deleite.

Para finalizar es necesario mencionar que el trabajo presentado se deriva de los resultados obtenidos y contabilizados hasta el día de hoy, el cual a pesar de no estar terminado al cien por ciento ha mostrado las áreas de oportunidad que se tienen en cuanto a esta herramienta de innovación.

## Bibliografía:

Baptista Lucio Pilar y Medina Gual Luis. (2008) *Promesas y Atributos de las Instituciones de Educación Superior en México: Una Evaluación en sus Páginas Web. Octavo Foro de Evaluación Educativa (comp)*. Mérida Yucatán, México.

Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio Pilar. (1999) *Metodología de la investigación* (2da. Ed.). México, D.F. Mc Graw Hill.

Herrera Vazquez Mariana Adriana. (2006). *Métodos de investigación: en Enfoque Dinámico y Creativo* (2da. Ed.). México, D.F. Esfinge.

Freijedo Claudio E y Cortagerena Alicia E. (2000) *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* (1era. Ed.). Buenos Aires Argentina. Macchi.

Fainholc Beatriz. (1998). *Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación en la enseñanza*. (1era. Ed.). buenos Aires Argentina. Aique.



# Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación  
Del 14 al 16 de octubre de 2009

Müñch Galindo Lourdes y Ángeles Ernesto. (2007) *Métodos y Técnicas de Investigación* (3era. Ed.), México, D.F. Trillas.

**Armando Martínez Ríos** es profesor de tiempo completo en el Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco, impartiendo cursos de Programación de Computadoras, Microprocesadores, Redes de Computadoras, Sistemas Digitales, Seminarios de Titulación y cursos de capacitación a profesores. Tiene estudios de licenciatura en Ingeniería Electrónica por el Instituto Tecnológico de Minatitlán, Veracruz. Maestría en Ciencias en Procesamiento Digital de Señales y Programación por el Instituto Politécnico Nacional. Participó en el taller de actualización para el Nuevo modelo académico del Instituto Politécnico Nacional como instructor.

**Email:** [armartinezr@ipn.mx](mailto:armartinezr@ipn.mx), Tel. 5557296000 Ext. 54797, Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Edificio 5. Col. Lindavista Del. Gustavo A. Madero, México, D.F. C.P 07020.

**Adriana Sosa Rojas** es profesora interina del Instituto Politécnico Nacional, en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Zacatenco, impartiendo cursos del área de Humanidades. Así mismo, es profesora de la Universidad Tecnológica de México, campus Atizapán, en donde imparte cursos en la carrera de Pedagogía. Tiene estudios de licenciatura en Pedagogía por la Universidad Veracruzana, posgrado en Computación y Educación por la Universidad Pedagógica Nacional.

**EMail:** [asosaro@ipn.mx](mailto:asosaro@ipn.mx), [adysos0891@hotmail.com](mailto:adysos0891@hotmail.com) Tel. 5557296000 Ext. 54843, Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Edificio 1. Col. Lindavista Del. Gustavo A. Madero, México, D.F. C.P 07020.

