

# Plataforma Moodle como elemento de apoyo didáctico en la impartición de clases a nivel licenciatura

*Resumen: La educación a nivel superior requiere de distintas estrategias para facilitar el aprendizaje significativo, necesario para resolver las problemáticas que enfrentara en su vida profesional, la educación tradicional, suele ser la usada por la mayoría de los docentes, olvidando que los alumnos están inmersos en una sociedad cada vez más tecnificada. En esta línea es necesario utilizar herramientas pedagógicas de apoyo basadas en las tics, pero además que demuestren resultados óptimos en el proceso de enseñanza - aprendizaje.*

Con este fin se implementó un curso en línea, el cual tenía la intención de reafirmar los conocimientos adquiridos en clase, la plataforma utilizada fue moodle (esta fue muy bien recibida por los alumnos), la cual tiene una licencia GNU, este curso fue usado solo por un grupo como apoyo a lo visto en clase, otro grupo tomo clases con el mismo profesor y se utilizaron las mismas estrategias de enseñanza- aprendizaje, pero sin utilizar la plataforma, para evaluar los resultados, al final del semestre se presentó un examen escrito por parte de los dos grupos. Los alumnos del grupo que utilizaron la plataforma obtuvieron en pro-medio cinco décimas más altos.

## Palabras clave

Moodle, constructivismo, aprendizaje significativo, plataforma educativa, apoyo didáctico, socio-constructivismo



Hugo Israel Sánchez Jiménez, Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán

*Abstract: The college education requires different strategies to facilitate meaningful learning, necessary to solve the problems they face in their professional life, traditional education, is often the most used by teachers, forgetting that students are immersed in an increasingly technological society. In this line you need to use educational support tools based on tics, but also showing good results in the process of teaching - learning.*

To this end an online course, which was intended to reaffirm the knowledge acquired in the classroom, the platform used was moodle (this was well received by students), which has a GNU license, this course was used just as a group to support at the classroom, another group took classes with the same teacher and the same teaching and learning strategies were used, but without using the platform to assess the results at the end of the semester examination filed written by the two groups. The students that used the platform group obtained higher average five tenths.

## Keywords

Moodle, constructivism, meaningful learning, learning platform, teaching support, socio-constructivism

## INTRODUCCIÓN

Las diversas tecnologías han avanzado a pasos agigantados y con la creación de la computadora a mediados del siglo pasado y la puesta en el mercado de la computadora personal (Altair 8800) en 1975, computadora de tercera generación (actualmente está la cuarta generación), así como el auge de la Web a partir de la década de los 90 ha propiciado el uso en la educación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Un ejemplo de estas tecnologías es la plataforma moodle que fue desarrollada por Martin Dougiamas en la Curtin University of Technology. La primera versión de esta plataforma lanzada fue la 1.0 el 20 de agosto de 2002, la última versión salió el 5 de mayo de 2011, esta es la 2.0.3 y ya se está trabajando en la versión 2.0.4. Moodle es un software libre que se distribuye bajo una licencia pública GNU, esto es que tiene derechos de autor por lo que puedes hacer uso de él sin modificar la licencia. La palabra Moodle es un acrónimo de Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado Objetos y Modular), pero también es un verbo que significa hacer las cosas cuando se te ocurre hacerlas (Moodle, 2010), actualmente hay muchas universidades que hacen uso de esta plataforma, por citar algunas, la UNAM, UNITEC, UPN, IPN, UNID, etc. moodle es un ambiente educativo virtual basado en el constructivismo social, actualmente este paradigma es muy utilizado en la educación. El constructivismo sostiene que el conocimiento se construye activamente al interactuar con el entorno y se refuerza si lo puede usar con éxito en el mismo. Por otra parte el constructivismo social, el cual tiene como principal exponente a Vygotsky, sostiene, además de la postura del constructivismo, que el conocimiento se construye en gran medida, al interactuar con un grupo social el cual comparte significados compartidos, es decir, que el conocimiento se crea y transmite por medio un proceso social colaborativo.

Todo esto convierte a esta plataforma una herramienta que ayudará al alumno a profundizar en los temas, a autoevaluar el nivel de conocimiento, esto al analizar los resultados de sus cuestionarios, ya que estos después de cerrarse les arroja las calificaciones y menciona en que preguntas fallaron y cuál es la respuesta correcta, lo que permitirá que realicen una revisión de los temas; los foros de discusión, en los que tendrán que discutir alguna problemática real, se llevara a cabo la autoevaluación, ya que serán los alumnos los que retroalimentaran los conocimientos de sus compañeros y tareas tendrá la oportunidad de poner los conocimientos adquiridos en clase en una situación real. A los docentes le permitirá llevar un orden de los trabajos recibidos, sin tener que llenarse de papeles, podrá analizar el avance de los alumnos, estableciendo diversas estrategias las cuales se podrán ir adaptando de acuerdo

a las problemáticas que presenten los temas a los alumnos, por ejemplo si en el primer tema el grupo realiza el examen y la mayoría de los alumnos re-prueban, se lleva a cabo un repaso del tema y se adapta la estrategia utilizada en clase, por ejemplo, propiciar exposiciones por parte de los alumnos o bien discusiones, con ejemplos acordes al contexto del grupo esto hará más objetivo su análisis; de igual forma le ayudara a ahorrar tiempo al momento de evaluar ya que la plataforma permite hacerlo de forma automática.

La Universidad Alher, en la cual se llevó a cabo este estudio, está incorporada a la UNAM, y en esta se usa como modelo educativo el constructivismo, por otro lado, los docentes no suelen utilizar herramientas tecnológicas, de tal forma, la plataforma no se propone para educación a distancia, tan solo es una herramienta de apoyo tecnológica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Constructivismo

En la actualidad este paradigma es el que fundamenta los modelos educativos en México, ha demostrado gran utilidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, además de tener como virtud, propiciar un conocimiento duradero y significativo, capaz de llevar lo aprendido en el aula al contexto real. A continuación ahondaremos en este tema. Según el constructivismo el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción hecha a partir de sus esquemas previos y de la actividad que lleve a cabo el aprendiz, los autores iniciales de esta corriente fueron Jean Piaget y Lev Semenovich Vygotsky.

La concepción constructivista se basa en que la educación debe promover los procesos de crecimiento personal de los alumnos. Para el constructivismo la escuela debe promover tanto la socialización como la individualización para que el alumno sea capaz de construir una identidad personal, para este fin se considera al alumno como responsable del proceso para adquirir nuevos conocimientos y la función del docente es fomentar esta adquisición. El alumno es quien selecciona, organiza y transforma la información que recibe y la relaciona con información previa, por lo tanto el alumno lleva a cabo un cambio en sus esquemas de conocimiento de tal forma que hay una reestructuración en estos, resultado de la participación en el proceso educativo.

El constructivismo propone que haya un aprendizaje significativo, término que intro-

ducido por Ausubel: "El aprendizaje significativo, a diferencia del memorístico, se conecta con el conocimiento previo de los alumnos. De ahí, los organizadores previos como materiales introductorios, genéricos e incluyentes del aprendizaje a ser desarrollado, sirven de puente al vacío, entre lo que el alumno ya conoce y lo que el alumno necesita conocer, antes de que él pueda aprender significativamente la tarea propuesta." (Santana, 2001). El método utilizado en el constructivismo es la denominada enseñanza indirecta, en esta se fomenta la actividad, la iniciativa y la curiosidad del aprendizaje a través de actividades intencionales, planificadas y sistemáticas con el fin de despertar una actividad mental constructiva.

### **Educación a distancia**

Para poder entender lo que es educación a distancia primero debemos dar una definición, para Henri, F. (1985): "la formación a distancia es el producto de la organización de actividades y recursos pedagógicos de los que se sirve el estudiante, de forma autónoma y siguiendo sus propios deseos, sin que se le sea impuesto someterse a las constricciones espacio-temporales ni a las relaciones de autoridad de la formación tradicional." (García L. A., 2001). Por lo tanto, la educación a distancia es aquella modalidad que fomenta la responsabilidad y compromiso por parte del alumno, lo convierte en autodidacta, no lo obliga a un espacio físico ni a un periodo de tiempo estable, manteniendo las exigencias y la calidad de una modalidad presencial.

En esta modalidad existe una separación entre el profesor y el alumno, ya que no se comparte el mismo espacio físico, para que exista la comunicación con los alumnos se deben utilizar medios técnicos como lo son el teléfono, correo, radio, televisión, video conferencias, internet, etc. El docente funge como un tutor, solo apoyando al alumno a diferencia de la modalidad presencial, donde el docente por lo general es quien establece los tiempos para llevar a cabo el aprendizaje, en la modalidad a distancia el alumno debe ser independientes, además, le da al alumno mayor flexibilidad. Con ayuda de las nuevas tecnologías se puede dar este tipo de educación de forma masiva, sin tener límites geográficos.

México es uno de los países pioneros en esta área, en 1947, el Instituto Federal De Capacitación de Magisterio creó un programa de perfeccionamiento para sus docentes activos. En 1968 se crearon los Centros de Educación Básica de Adultos, en 1971 apareció la telesecundaria. En 1972 la UNAM estableció el Sistema de Universidad Abierta (SUA), en 1973 la CEMPAE aplicó un modelo de preparatoria abierta; 1974 el IPN inició el Sistema Abierto de Enseñanza (SAE) y también el Colegio de Bachilleres inicia en 1976, actualmente son muchas las Universidades que ofrecen esta modalidad.

### **Plataformas educativas**

Existen numerosas instituciones que han explotado las bondades que ofrece el internet desarrollando plataformas educativas, además desde 1990 se ha ido abaratando el uso de este servicio, por lo que ha hecho que también proliferen estas. Por medio de estas plataformas se integran todas las herramientas sincrónicas y asincrónicas necesarias para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, por tal motivo estas son de gran utilidad. (García L. A., 2001)

### **Plataforma moodle**

Moodle es una aplicación web perteneciente a un sistema de gestión de aprendizaje (LMS), también llamados plataformas e-Learning. Los LMS son aplicaciones que se utilizan para crear y gestionar plataformas educativas. Las principales funciones del LMS son: gestionar usuarios, recursos, materiales y actividades, administrar el acceso, controlar y hacer seguimientos del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, video conferencias, etc. (Sánchez, 2009). Está basado en la pedagogía constructorista social "dicha filosofía afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de los libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo" (Sánchez, 2009); su diseñador fue Martin Dougiamas. En junio de 2009 contaba con más de 57.500 sitios registrados oficialmente y más de 700.000 usuarios registrados, y esta traducido a 75 idiomas.

La plataforma Moodle constará de foros de discusión, tareas, cuestionarios que tendrán límite de tiempo y algunos juegos, todo esto con la finalidad de propiciar el aprendizaje y por ende mejorar el aprovechamiento del alumno, también servirá de herramienta para llevar a cabo una mejor administración por parte de los docentes. La razón de utilizar Moodle radica no solo en el hecho de ser gratuito, sino en la facilidad que le da al usuario de utilizarlo, ya que no necesitan tener grandes conocimientos en informática para utilizarlo.

En el presente trabajo primero se analizó que tan factible sería trabajar con una plataforma educativa, por lo que se aplicó una encuesta a 10 alumnos y de los resultados obtenidos se concluye que todos los alumnos tienen acceso a un equipo de cómputo y que la plataforma educativa es una opción viable para los alumnos, además les interesa esta forma de trabajo. Se llevó a cabo una comparación de los resultados obtenidos en el examen final de la materia de Modelos en Psicología clínica por un grupo que no usó la plataforma Moodle con uno que sí la lleva. Cabe mencionar que la materia la impartió el mismo docente. Se trabajó cada uno de los temas en clase y se realizarán actividades de apoyo y evaluaciones por cada tema en la plataforma Moodle con el fin de facilitar el aprendizaje. A continuación se muestran los contenidos de la materia:

<b>Programa de la Asignatura:</b> Modelos en Psicología Clínica				
Clave: 1103	Semestre: 1	Campo de conocimiento:	Área de Formación: General	
Tradición: Dinámica				
Créditos: 6	HORAS		HORAS POR SEMANA	TOTAL DE HORAS
	Teorías 3	Prácticas 0	3	48
Tipo: Teórica	Modalidad: Seminario	Carácter: Obligatoria		Semanas: 16

**Objetivo General de Aprendizaje:**

Comprender el desarrollo y dinámica de la personalidad con base en las aproximaciones teóricas de la escuela psicoanalítica, conductista, humanista y sistémica, para entender el proceso salud-enfermedad, identificando los métodos de evaluación e intervención derivados de cada una de las posturas teóricas revisadas.

**Objetivos Específicos:**

1. Comparar los principios epistemológicos de cada aproximación teórica.
2. Explicar el proceso salud-enfermedad desde cada una de las teorías revisadas.
3. Identificar los métodos de evaluación e intervención de cada postura teórica.

<b>Programa de la Asignatura:</b> Modelos en Psicología Clínica				
Clave: 1103	Semestre: 1	Campo de conocimiento:	Área de Formación: General	
Tradición: Dinámica				
Créditos: 6	HORAS		HORAS POR SEMANA	TOTAL DE HORAS
	Teorías 3	Prácticas 0	3	48
Tipo: Teórica	Modalidad: Seminario	Carácter: Obligatoria		Semanas: 16

**Índice Temático**

Se trabajó con alumnos de primer semestre que cursan la materia de Modelos en psicología clínica, solo hay un grupo por semestre, este consta de 11 alumnos y un grupo que llevo la materia un año atrás el cual tuvo 11 alumnos, por lo tanto la población total es de 22 alumnos, por lo tanto, la muestra es no probabilística, se trabajara con toda la población por ser grupos pequeños

El trabajo se realizó en una universidad pequeña de paga, Universidad Alher Aragón, ubicada en Ciudad Nezahualcóyotl, Edo. De México, la cual está incorporada a la UNAM, en esta universidad no se trabaja por competencias, el modelo educativo está basado en el constructivismo.

La información se recabara por medio de encuestas en la Universidad Alher y en la plataforma. Para los resultados de aprovechamiento, se aplicará el mismo examen que a los alumnos del año pasado y se compararan los resultados.

También se analizaron los estilos de aprendizaje de los alumnos del grupo de investigación, a estos les agrada más el trabajo colaborativo, aunque el trabajo individual

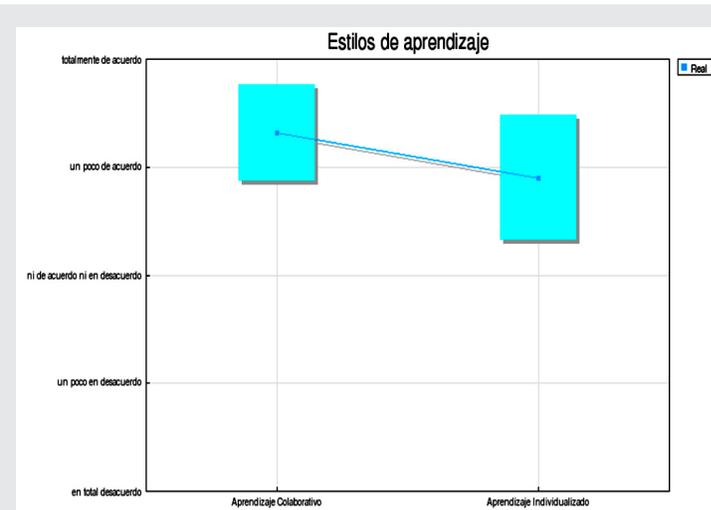


Gráfico 1 Estilos de aprendizaje (Moodle)

Nombre	Calificación/10	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8
Alumno 1	2.5	0	0	0	0	1.25	0	0	1.25
Alumno 2	1.25	0	0	0	0	0	0	0	1.25
Alumno 3	1.25	1.25	0	0	0	0	0	0	0
Alumno 4	3.75	1.25	0	0	0	1.25	0	0	1.25
Alumno 5	3.75	0	0	1.25	0	0	1.25	0	1.25
Alumno 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alumno 7	2.5	1.25	0	0	0	0	0	1.25	0
Alumno 8	5	1.25	0	1.25	0	0	1.25	0	1.25
Alumno 9	2.5	1.25	0	0	0	1.25	0	0	0
Alumno 10	6.25	1.25	0	0	1.25	1.25	0	1.25	1.25
Alumno 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0

no les desagrade, esta encuesta se aplicó dentro de la plataforma. A continuación se presenta una gráfica:

Alumnos Grupo sin plataforma	Calif.	Alumnos grupo con plataforma
Alumno 1	8.7	8.5
Alumno 2	8.3	7.5
Alumno 3	6.3	9.0
Alumno 4	6.8	7.8
Alumno 5	8.7	6.5
Alumno 6	5.9	9.0
Alumno 7	6.7	7.0
Alumno 8	7.4	8.8
Alumno 9	8.1	4.8
Alumno 10	6.6	6.3
Alumno 11	4.6	9.0
<b>Promedio</b>	<b>7.1</b>	<b>7.6</b>

Se realizó también un examen diagnóstico y los resultados obtenidos son los siguientes:

**Implementación**

La plataforma funciona de la siguiente manera: El docente tiene que llevar a cabo el registro de cada uno de los alumnos asignándoles el usuario y contraseña, da la explicación de cómo se trabajara y cómo funciona la plataforma. El alumno podrá cambiar posteriormente su usuario y contraseña para mayor seguridad. Los temas corresponden en tiempos a lo visto en clase y tienen una semana más para acabar las actividades, estos temas están divididos en inicio, desarrollo y cierre y los alumnos tendrán que realizar las actividades en el orden en el que se presentan.

Al realizar las tareas deberán subir los archivos y esperar a que el docente de retroalimentación,

en los foros de discusión por lo menos tienen que hacer comentarios a dos inter-venciones de sus compañeros. Los juegos interactivos no tienen un límite de tiempo pero si cuentan en la calificación final de la plataforma. Los cuestionarios solo se podrán hacer una vez y tendrán límite de tiempo, los resultados obtenidos se podrán revisar hasta la fecha límite para realizarlo, existe un cuestionario de diagnóstico y uno final, son los únicos que no cuentan con límite de tiempo.

## RESULTADOS

Para evaluar el aprovechamiento se comparó en un primer momento únicamente resultados obtenidos en el examen final, mismos que quedan de la siguiente manera:

Alumnos Grupo sin plataforma	Calif.		Alumnos grupo con plataforma
Alumno 1	8.7	8.5	Alumno 1
Alumno 2	8.3	7.5	Alumno 2
Alumno 3	6.3	9.0	Alumno 3
Alumno 4	6.8	7.8	Alumno 4
Alumno 5	8.7	6.5	Alumno 5
Alumno 6	5.9	9.0	Alumno 6
Alumno 7	6.7	7.0	Alumno 7
Alumno 8	7.4	8.8	Alumno 8
Alumno 9	8.1	4.8	Alumno 9
Alumno 10	6.6	6.3	Alumno 10
Alumno 11	4.6	9.0	Alumno 11
Promedio	7.1	7.6	

El comparativo del promedio nos permite observar que la calificación final del grupo que utilizó la plataforma como herramienta de apoyo se incrementó cinco décimas con respecto al grupo que no utilizó la plataforma. La materia fue impartida por el mismo profesor, las actividades en clase fueron las mismas, solo se implementó la plataforma como una herramienta de apoyo más. Como se mencionó antes, el estudio se realizó en la universidad Alher y por ser muy pequeña la muestra si es representativa para dicha población.

## Conclusiones y recomendaciones

La presente investigación se debe tomar como un referente importante para proyectos e investigaciones futuras, mismas que cumplan con el rigor metodológico necesario para valorar la influencia de otros factores además del uso de la plataforma Moodle, para poder estar en la posibilidad de determinar si el incremento en los índices de aprovechamiento presentados se debieron efectivamente gracias al uso de esta herramienta tecnológica o debido a factores no considerados.

Es importante mencionar que el diseño de las estrategias y actividades propuestas de forma colaborativa derivadas del socio constructivismo, provocó un incremento en la motivación y permanencia de los estudiantes en todas las unidades de aprendizaje, reforzando la idea acerca de la naturaleza amigable de la plataforma Moodle como elemento de apoyo didáctico.

## REFERENCIAS

Barbera, E. (2006). *Educación abierta y a distancia*. Barcelona: UOC.

Barbera, E. (2008). *Aprender e-learning*. Barcelona: Paidós.

Berruecos Carranza, C. (2003). *Integración de proyectos y diseño instruccional en los programas educativos en línea : manual de operación*. Mexico: UNAM.

Carretero, M. (2009). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Paidós.

Coll, C. (2007). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Grao.

Diaz Barriga, A. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo : una interpretación constructivista*. México: McGraw- Hill.

Diaz, F. (2009). *Aprender y enseñar con tic en educación superior : contribuciones del socioconstructivismo*. México: UNAM.

García, L. A. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. México: Ariel Educación.

García, R. (2000). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de los sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.

Moodle. (25 de Noviembre de 2010). Recuperado el 28 de Mayo de 2011, de Moodle: [http://docs.moodle.org/es/P%C3%A1gina\\_Principal](http://docs.moodle.org/es/P%C3%A1gina_Principal).

Sánchez, I. J. (2009). *Plataforma educativa Moodle. Administración y gestión*. España: Alfaomega Grupo Editor.

Santana, A. T. (2001). *El constructivismo en el proceso enseñanza - aprendizaje*. México: Instituto Politécnico Nacional.

Zubiría, H. (2004). *El constructivismo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el siglo XXI*. México: Plaza y Valdéz.



# Ciencias *de la* Computación

---

Ingeniantes

---

*Instituto Tecnológico Superior de Misantla*