

del
5-7
de Octubre
2011



FORMATO DE PONENCIA DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Instrucciones: Marque con una X

En proceso: Concluido:

| I. Datos | |
|-------------------------------|--|
| Titulo de la Ponencia: | Adaptación del LMS Moodle para posgrados no-convencionales: Caso MATI DAIS |
| Área Temática: | 1. Articulación de la educación a distancia con la modalidad presencial |
| Eje Temático: | 3. La sustentabilidad de las modalidades no convencionales como apoyo al sistema presencial. |

Autor (es):

| Grado Académico | Nombre (s) | Apellido Paterno | Apellido Materno |
|-----------------|----------------------------|---|------------------|
| Maestría | Oscar Alberto | González | González |
| | Teléfono: 9931 60 51 90 | Correo Electrónico: engteacher@hotmail.com | |
| Grado Académico | Nombre (s) | Apellido Paterno | Apellido Materno |
| Licenciatura | Remigio | Salvador | Sánchez |
| | Teléfono: 9932 11 30 36 | Correo Electrónico: remigio.salvador@gmail.com | |
| Grado Académico | Nombre (s) | Apellido Paterno | Apellido Materno |
| | Elias Cesar | Hernandez | Salvador |
| | Teléfono: 9931 34 20 14 | Correo Electrónico: elias03@hotmail.com | |

| | |
|------------------------------|--|
| Institución de procedencia : | División Académica de Informática y Sistemas Universidad Juárez Autónoma de Tabasco |
|------------------------------|--|

| |
|---|
| Fuente de financiamiento obtenido: |
| Ninguno |

| |
|--------------------|
| I.- Resumen |
|--------------------|

del
5-7
de Octubre
2011



Con el fin de proporcionar servicios de aprendizaje de calidad, la División Académica de Informática y Sistemas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, con base en el Plan de desarrollo de la Universidad, se propuso adaptar el LMS Moodle a las necesidades de la Maestría en Administración de Tecnologías de la Información. La MATI se ofrece en modalidades presencial de fin de semana.

Los estudiantes en modalidades no-convencionales perciben aislamiento de su comunidad de aprendizaje (Moore, M., 1994; Pagés, 2001; Lancho, J., 2005). Esta percepción es causa de bajas tasas de eficiencia terminal en estudiantes de modalidades no-convencionales (Moore, 1994; Cerda, 2002; Gutiérrez, 2009).

Con el fin de mantener espacios de comunicación virtuales, se hizo necesario adaptar el LMS Moodle a las necesidades de los usuarios de la MATI con base en GMetrix (2010), un enfoque centrado en el usuario (Nielsen, 2010) e integrando software libre.

El enfoque de la investigación fue mixto, predominando el estudio cualitativo de percepciones del usuario. Se realizó un muestreo estratificado con propósito.

Los entrevistados manifestaron su satisfacción con la adaptación y las pruebas de eficiencia del LMS Moodle demostraron rendimiento superior a sistemas similares a nivel nacional.

ABSTRACT

The Department of IT (DAIS) at Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México, offers a Masters in Information Technology Administration program. The masters program works in a non-conventional modality. Students attend classes on Saturdays from 8 to 16 hrs.

Students in non-conventional modalities tend to perceive themselves isolated from their learning community (Moore, M., 1994; Pagés, 2001; Lancho, J., 2005). This perception is the cause of low percent of students who obtain their degree (Moore, 1994; Cerda, 2002; Gutiérrez, 2009).

Moodle was adapted to fulfill the needs of communication between the different actors in the education process at the MATI. The research used a mixed approach on a User

del
5-7
de Octubre
2011



Centered Model basis (Nielsen, 2010).

According to users' perception, the customization of Moodle fit their needs as students in a non-conventional program.

II.- Palabras claves

Modalidades No-Convencionales, LMS, Moodle, Posgrado en TI

Non-Conventional programs, LMS, Moodle, IT degree

III.- Estructura del trabajo

a) Introducción

En esta época cuando Internet ha derribado las barreras geográficas del mundo y abarca prácticamente todos los sectores sociales de la vida, los sistemas basados en internet os permiten dar soporte a los procesos de enseñanza aprendizaje tanto en línea como presenciales.

El Modelo Educativo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) se ha propuesto extender los servicios de posgrado gracias a la flexibilidad curricular en los programas de estudio (UJAT, 2008).

Una de las políticas de desarrollo de la UJAT, con base a su Visión, ha sido ampliar su cobertura de posgrado con equidad usando las tecnologías de la información y las comunicaciones para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje (UJAT, 2008).

Entre sus objetivos de desarrollo, la UJAT se ha propuesto innovar en la modalidad escolarizada con la impartición de asignaturas de posgrado, que hagan uso de la tecnología de la información y las comunicaciones (UJAT, 2008).

Los Sistemas de Gestión del aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) permiten crear espacios virtuales de aprendizaje a través de los recursos de formación y de información.

Existe una amplia variedad de LMS en el mercado, entre ellos: Atutor, Blackboard, WebCT, Desire2Learn, Dokeos, LRN, Proyecto Sakai, Claroline, etc.

Los LMS permiten entre muchas otras acciones, ampliar los ambientes de aprendizaje tradicionales, complementándolos con ambientes en línea.

del
5-7
de Octubre
2011



La UJAT tiene una amplia oferta de posgrados. Algunos se ofrecen en modalidad presencial de fin de semana. La División Académica de Informática y Sistemas ofrece la Maestría en Administración de Tecnologías de la Información (MATI) en modalidad presencial de fin de semana. El resto de la semana, los estudiantes realizan actividades independientes sin estar en contacto con su profesor o compañeros.

Los estudiantes en modalidades diferentes a la tradicional eligen opciones distintas de estudio principalmente por cuestiones de tiempo. Sus trabajos tiempo de completo y sus compromisos familiares no les permiten la disponibilidad de tiempo para cursar estudios en una modalidad tradicional.

Cuando se estudia a distancia, los estudiantes y profesores coinciden muy poco tiempo en el mismo espacio, la reducida interacción humana que se da al estudiar en esta modalidad causa que el estudiante tienda a sentirse aislado de su ambiente de aprendizaje (Moore, M., 1994; Pagés, 2001; Lancho, J., 2005).

El aislamiento del ambiente de aprendizaje suele mostrar una mayor tendencia a la reprobación y a la deserción del programa académico (Moore, 1994; Cerda, 2002; Gutiérrez, 2009). Cerda (2002), menciona que la deserción en programas a Distancia tiene una media del 40%.

Cuando el estudiante asiste a clases en fin de semana, tiende a aislarse de los contenidos del curso, sus compañeros y profesores en el transcurso de la semana. El riesgo del aislamiento se relaciona con retiros temporales, deserción y limitantes en la construcción del conocimiento ante la ausencia de un aprendizaje dialógico, colaborativo y social (Barragán y Aguinaga, 2008).

Ávila (2003) sostiene que es necesario disminuir al máximo la sensación de aislamiento y soledad que en ocasiones siente el estudiante de esta modalidad.

El Plan de estudios de la MATI (DAIS-UJAT, 2007) considera la realización de cursos a distancia. Hasta la fecha, la MATI se ha operado en modalidad presencial y no se han usado LMS como apoyo a sus ambientes de aprendizaje.



Aunque existen antecedentes del uso del LMS Moodle en muchas instituciones educativas, se hizo necesario un estudio que permitiera la adaptación del LMS Moodle teniendo como centro las necesidades de los usuarios, específicamente: la interacción de los actores del programa de MATI y la optimización de los recursos de cómputo y telecomunicaciones con los que cuenta la institución.

b) Desarrollo metodológico

El estudio, por su naturaleza de transferencia de tecnología se enmarcó dentro del modelo mixto.

La parte cuantitativa se limitó a la descripción estadística de los resultados de la aplicación del cuestionario de satisfacción de interfaz de usuario V. 7.0 (QUIS por sus siglas en inglés), desarrollado por el Laboratorio de Interacción Humano-Computadora de la Universidad de Maryland (HCIL, 1998) y los alcanzados en términos de rendimiento de la aplicación, en comparación con otra similar disponible en Internet.

La parte cualitativa estuvo relacionada con la evaluación de la usabilidad del sistema. Ésta se realizó mediante una muestra estratificada con propósito que incluyó los siguientes estratos: Género masculino, femenino, Usuario estudiante, usuario docente, estudiante de maestría y carrera de egreso

El diseño de la adaptación se basó en el análisis de la información proveniente de las entidades relacionadas. Los actores relacionados en el desarrollo son administradores, maestros y alumnos.

Aplicación del Modelo Centrado en el usuario

- Indagación contextual (*contextual inquiry*):

Los usuarios de nivel posgrado y maestría al utilizar Moodle manifestaron sentirse identificados y a la vez satisfechos con el sistema. Declararon que les será útil, les ahorrará tiempo y dinero, ya que algunos de ellos que trabajan, no les permiten faltar frecuentemente en su trabajo para hacer tareas, y el sistema a distancia les ayudaría a distribuir mejor su tiempo para realizar sus actividades.



- Modelo de trabajo (*work modeling*)

El modelo de flujo define como se divide y comunica el trabajo entre varias personas y como esta se coordinan para realizar dicho trabajo entre usuario administrador del sistema y usuario. (Ilustraciones 1 y 2).

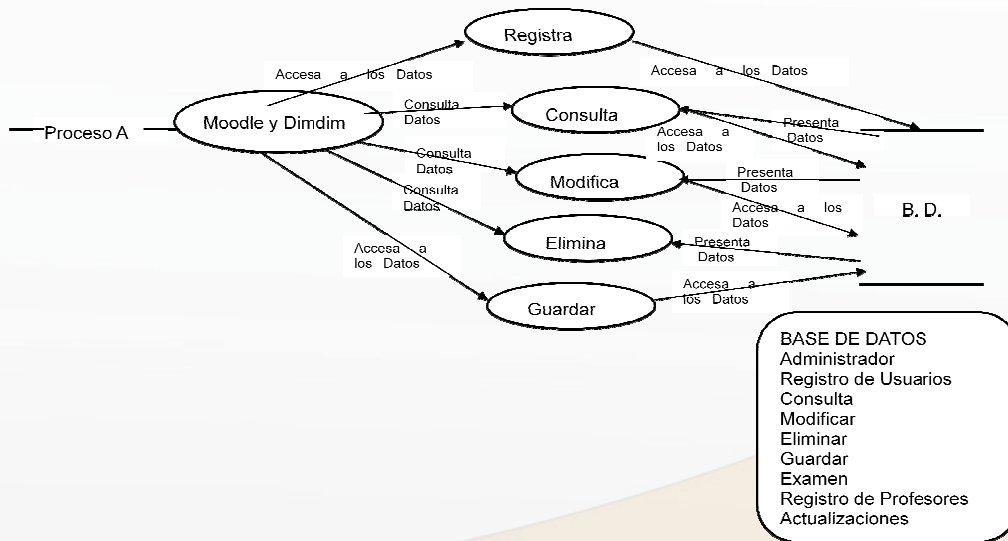


Ilustración No. 1. Diagrama de Flujo Nivel Administrador.

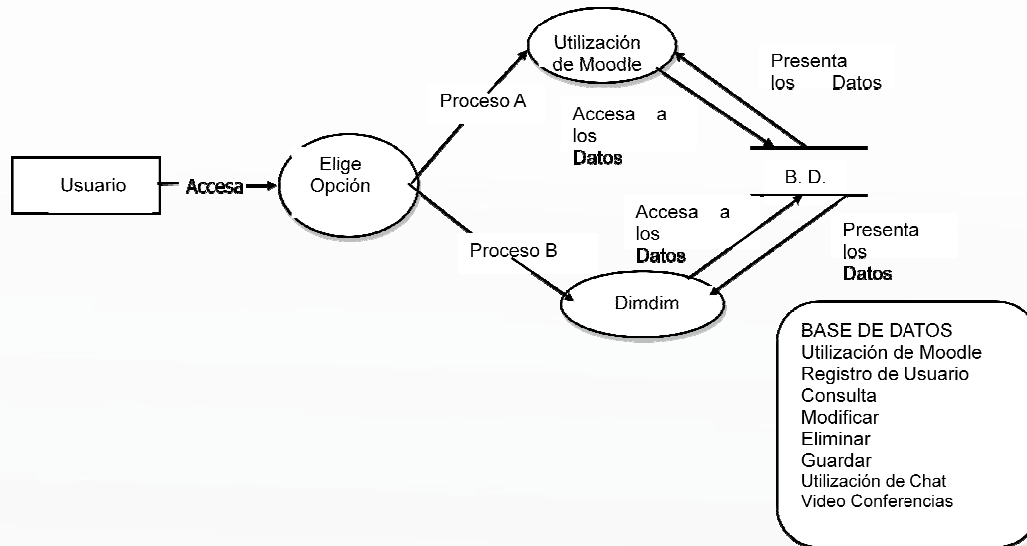


Ilustración No. 2. Diagrama de Flujo Nivel Usuario.

- El modelo cultural. Solo existen restricciones relacionadas con las políticas de la DAIS, las cuales manifiestas que el usuario maestro debe publicar contenidos en acuerdo con el coordinador de Posgrado y con el administrador del sistema, a fin de garantizar la funcionalidad del Moodle.
- El modelo de secuencia muestra detalladamente los pasos seguidos para la consecución de las diferentes tareas.
- El modelo físico describe las modificaciones.
- El modelo de artefacto muestra cómo se utilizan y estructuran los diferentes objetos durante el transcurso del trabajo.
- Consolidación (*consolidation*):
 - Mapa de la población de usuarios. Hasta el momento, solo existe la figura de usuario administrador y usuario. Moodle considera que los usuarios en están definidos por los roles que desempeñan dentro de la plataforma. Estos roles se pueden asignar en diferentes niveles, para todo el sitio o bien para un curso en concreto.

del
5-7
de Octubre
2011



- En Moodle, un mismo usuario puede desempeñar distintos roles, por ejemplo, un usuario puede ser profesor en un curso y alumno o visitante en otros. Tendremos definidos seis roles principales, aunque es posible crear y definir nuevos tipos de usuario. Los privilegios de un usuario superior engloban también los de nivel inferior, tal como se muestra en la Ilustración No. 3
- Identificación de las necesidades del cliente

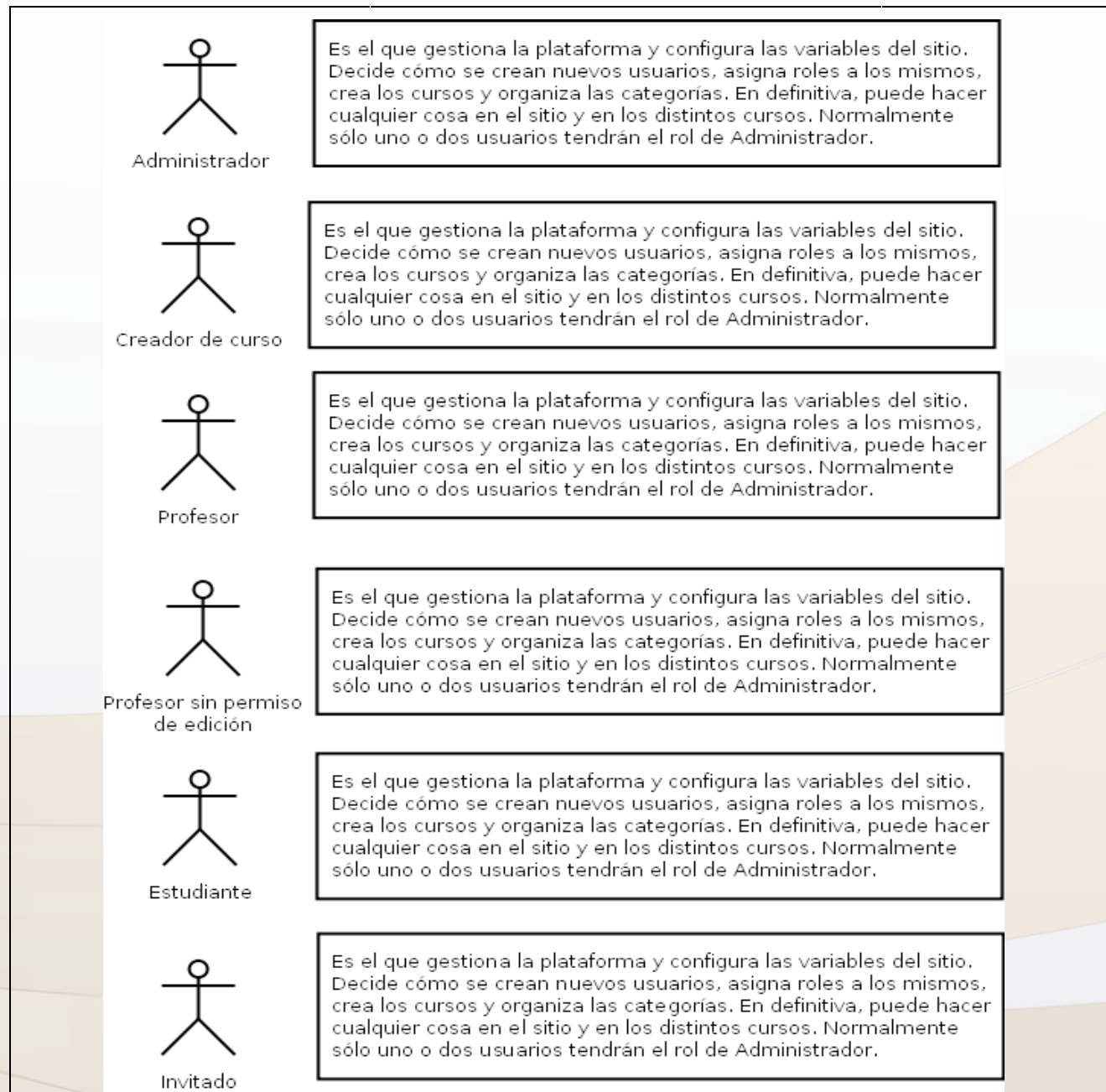


Ilustración No. 3. Roles de los Usuarios en Moodle.

Diseño de trabajo (*work design*)

- Diseño del entorno del usuario (*user environment design*): Estructura, funcionalidad



y flujo del sistema.

- Maquetas y tests con clientes (*mockup and test with customers*)

c) Análisis de resultados

Los resultados obtenidos de esta investigación fueron:

1. La adaptación del Moodle 1.9, fueron comparados con los niveles de funcionalidad y eficiencia probados contra el web de instituciones de prestigio nacional, de acuerdo con los estándares manejados en GTMetrix.
2. La percepción de los alumnos y maestros entrevistados fue de estar convencidos de la funcionalidad del sistema y que le sería útil para cursar un posgrado una modalidad no convencional.
3. El Moodle modificado presenta al usuario una forma fácil y eficiente de comunicarse con los demás usuarios involucrados en el mismo.
4. El sitio cuenta con la administración de contenidos, gestionados por los profesores y encargados de los cursos, los cuales fungen como una guía para el alumno.
5. La implementación de la metodología por fases ayudó en la adaptación del Moodle y el uso de escenarios fue la guía previa al diseño y elaboración del sitio.
6. La incorporación de software libre permitió integrar al Moodle herramientas que ayudaron en una comunicación más eficiente, tanto en forma síncrona como asíncrona.

d) Conclusiones

La adaptación del Moodle para la MATI de la DAIS, se realizó a la medida de las necesidades de los usuarios siguiendo estándares de usabilidad y rendimiento. El uso de escenarios proporcionó una guía para la optimización de la tecnología disponible.

Desde la perspectiva de los usuarios, el uso del LMS Moodle permitirá la comunicación eficiente entre los diferentes actores de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la MATI de la DAIS.



La integración de software libre, permitió evadir los altos costos que genera la adquisición de licencias de LMS propietario, costos imposibles de sufragar para muchas universidades públicas.

e) Referencias bibliográficas (formato APA)

Ávila, P. (2003). *Perspectivas de la Educación a Distancia ante al Nuevo Siglo*.

Recuperado mayo 19, 2010, de <http://investigacion.ilce.edu.mx/idme.asp?id=480>

Camps, et al. (2005). *Base de datos con software libre*. España: FUOC.

Barragán, A. y Aguinaga, C., (2008). El aislamiento y la deserción en educación a Distancia. *1er Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en la Educación a Distancia*. Recuperado Julio 20, 2010, de <http://216.75.15.111/~joomlas/eduqa2008/images/ponencias/>

Cerda, C., (2002). *Educación a Distancia: Principios y Tendencias. Perspectiva Educacional*. Chile: Universidad Católica de Valparaíso.

Gobierno de la República Mexicana (Mayo 7, 2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, Diario Oficial de la Federación. México.

Lancho, J. (2005). *Modalidades de la Educación de Personas Adultas. Módulo I*. España: Anaya

Moodle, (2009). *Documentación para profesores*. http://docs.moodle.org/es/Documentaci%C3%B3n_para_Profesores

Moore, M. (1994). *Autonomy and independence*. *The American Journal of Distance*

Pagés, A. (Mayo, 2001). *Universidades virtuales: el caso de la universidad oberta de catalunya*. *Eduotec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 14: España

Pressman, R., (2002). *Ingeniería del software: Un enfoque práctico*, 5ª Ed. España: McGRAW-Hill.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (2008) (UJAT). *Plan de Desarrollo Institucional 2008-2012*. México: UJAT.