

B- learning, alternativa educativa para la UCI a través del EVA
B-learning, educational alternative for the UCI to through of the EVA

Reina Mercedes Bauta Gómez

Universidad de las Ciencias Informáticas

rbauta@uci.cu

Resumen

En esta ponencia se expone brevemente la factibilidad del modelo *B-learning* aplicado a la plataforma de soporte libre Moodle como Entorno Virtual de Aprendizaje. Esta interfaz Web se presenta como la alternativa viable para la formación a distancia en la Educación Superior, optimizando recursos y disponibilidad de tiempo, entre otras funcionalidades puestas a disposición de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs).

La Universidad de las Ciencias Informáticas, como institución educacional rectora de los medios tecnológicos y paradigma del desarrollo del proceso docente educativo, puso en práctica este ambiente colaborativo para lograr gestionar el conocimiento y el capital humano con que cuenta haciendo uso de las TICs.

Se pretende demostrar con esta investigación que la enseñanza superior debe evolucionar a la par de las tecnologías teniendo en cuenta las tendencias actuales que imponen las exigencias de los profesionales de la educación y la vertiginosa convergencia hacia los productos de software libre. Concentrar el aprendizaje de los métodos educativos y medios tecnológicos en un entorno sencillo, flexible y fácil de usar ha sido un logro evidente dentro de esta institución.

Palabras clave: B-learning, educación a distancia, EVA, UCI.

Abstract

In this work is exposed briefly the feasibility of the B- learning model taking the platform of free support Moodle like Virtual learning Environment (EVA). This Web interface is like the viable alternative in Higher Education of long-distance formation, optimizing resources and time availability, among another functionalities of the Information Technologies and Communications (TICs).

The University of Informatics Sciences (UCI), as educational principal institution of the technological midways and paradigm of the development of the educational process, applied this collaborative environment to try to obtain the knowledge and the human capital to make use of the TICs into practice.

It is intended to demonstrate with this investigation that higher education must evolve to the equal of technologies taking into account the present-day tendencies that impose the requirements of the education's professional and the vertiginous convergence toward the freeware products. To concentrate the learning of educational and half technological methods at simple, flexible and easy-to-use surroundings has been an evident achievement within this institution.

Key words: B-learning, long-distance formation, EVA, UCI.

Introducción

“El desarrollo y la difusión de las tecnologías digitales depende en gran medida de las generaciones que hoy forman parte de la fuerza laboral”.

Cepal *idém*, p, 224-227

El creciente auge de las Tecnologías de la Información (TIC) está provocando la transformación del ámbito económico y sociopolítico de las sociedades. El sector educacional en Cuba es la fuente principal de formación y adquisición de conocimientos, por tanto, se evidencia la necesidad impostergable de modificar metodologías y herramientas principalmente en la Educación Superior, dada la tendencia actual de encaminar un mundo globalizado hacia una comunidad de desarrollo interconectada.

Según arrojó un estudio realizado en 1998 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los principales beneficios educativos que ofrecen las TICs son:

- Independencia en tiempo y espacio: aprender en cualquier sitio y momento.
- Acceso de todos a la educación.
- Acceso a través de Internet a recursos y servicios educativos en permanente crecimiento.
- Potencial para un aprendizaje basado en tareas utilizando software rápido de búsquedas y recuperación, o para el trabajo de investigación.
- Formación bajo demanda.
- Enseñanza / aprendizaje a distancia.

Una de las tecnologías que más se utiliza es la basada en Web (WBT) por su facilidad de implementación y ha evolucionado en los últimos años de manera acelerada con el surgimiento de las plataformas gestoras del aprendizaje (LMS) como medio para la Educación a Distancia. Se puede definir una LMS como un sistema que organiza las actividades de formación dentro de una institución (JOIN 2005). Las LMS son muy costosas, por lo que se dificulta su mantenimiento y administración, no constituyendo una alternativa viable para la mayoría de las instituciones.

Sin embargo, implantar una plataforma LMS que se encuentre basada en software libre pone fin a esta limitante del costo.

En la actualidad se utilizan una gran variedad de medios electrónicos para enviar o recibir los materiales de apoyo para la Educación a Distancia. Cada institución determina los medios más convenientes, dentro de los que tiene a su alcance y sus usuarios también, y con ellos realiza las combinaciones que mejor se adapten a sus posibilidades. Los medios se pueden clasificar dentro de cuatro grandes categorías: voz, video, datos e impresos.

Con la Educación a Distancia se tiene el método, entonces falta la herramienta que impulsará el proceso. Moodle es una de las plataformas LMS de software no propietario más populares y se presenta como un Entorno Virtual de Aprendizaje flexible, fácil de administrar y operar.

Moodle es un proyecto inspirado en la pedagogía del constructivismo social (JOIN 2005).

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) se encamina hacia un proceso de enseñanza- aprendizaje a distancia, de manera que las actividades sean tanto presenciales como asistidas los medios tecnológicos, logrando que cada usuario tenga independencia y libertad en su formación profesional.

Para dar solución a los antes planteado, la UCI puso en práctica desde el pasado curso 2006-2007 el EVA de Moodle. ¿Por qué es factible la Educación a Distancia a través de un EVA?

Si la comunidad de inter-nautas tiende a crecer aceleradamente y exige libertad para estudiar, usar, modificar, copiar y redistribuir productos informáticos, lo más lógico es que se incline hacia la adopción del software libre. En el sistema educacional sucede lo mismo, pues no se puede lograr estandarizar las instituciones si no se realizan las transformaciones metodológicas y tecnológicas pertinentes. Con un EVA se logran aglutinar puntos claves de la enseñanza empleando los medios tecnológicos imperantes. Decirle adiós completamente a la enseñanza tradicional no será tarea fácil, pues una parte de la sociedad todavía persiste en mantener ciertos dogmas educativos y se resiste a los cambios. Hay que tener en cuenta las posibilidades técnicas, de capital humano y de recursos de cada lugar. El profesor es insustituible, un ordenador, por avanzado que sea, puede instruir pero no educar; sin embargo hay que explotar la inteligencia humana dándole a los alumnos el espacio para crear.

Desarrollo

Influencia de la tecnología

Es evidente que el uso de las TICs en la educación a distancia se extiende aceleradamente, pero para aplicar enfoques pedagógicos exitosos es necesario contar con una tecnología que brinde facilidad de uso y flexibilidad para educadores y educandos, que muestre contenidos y actividades en los formatos adecuados. Según el plano didáctico-interactivo, la tecnología es la que establece el contacto con los usuarios de la forma más conveniente en dependencia del evento y permite aplicar técnicas de aprendizaje colaborativo. Se trata entonces de ajustar la educación hacia el enfoque tecnológico y no viceversa. Las tecnologías educativas más efectivas son aquellas que brindan una extensa cantidad de recursos de comunicación.

Por eso, las, para adaptarse a las diversas formas de educar de los docentes.

Existen, dijo (SANTAMARINA 2003), otros aspectos importantes relativos a la tecnología, entre ellos se tienen:

- **Cordialidad al usuario**, para que se sienta confortable mientras aprende.
- **Accesibilidad**, tanto de las vías de comunicación como de los contenidos.
- **Seguridad de la información**, tanto del usuario como de los contenidos.
- **Facilidad de mantenimiento y actualización**, para posibilitar la operación y evolución.
- **Escalabilidad**, o posibilidad de integrar nuevos recursos a medida que se necesiten.
- **Eficiencia** de hardware y software, que se traduce en velocidad de proceso y economía.
- **Fiabilidad de funcionamiento**.

La educación a distancia a través de redes informáticas es una modalidad diferente, incluso puede llegar a ser más potente que la presencial, en dependencia del contexto.

Un modelo de sistema para la formación a distancia en cinco fases, es el que proponen Moore y Kearsley. (KOSKINEN T. 1999)



Modelo para Formación a Distancia (Michael Moore&Greg Kearsley)

Fig. 1. Educación a Distancia con EVA.

Formación de Capital Humano: la estrategia viable

En la actualidad existe un problema que obstruye en gran medida el desarrollo de la educación a través de las TICs y es el hecho de desconocer la demanda actual en capital humano y la no existencia de plataformas institucionales orientadas a tal fin en toda el área que comprende América Latina y el Caribe (Cuba), de tal manera que faciliten las políticas públicas y privadas orientadas a la formación, actualización y capacitación de capital humano en las TIC, en los contextos nacionales, sectoriales y locales.

Poder contar con información y realizar análisis exhaustivos oportunamente sobre el Capital Humano en Tecnología de Información y Comunicación, para que los agentes del sector académico puedan tomar decisiones basadas en la información y análisis de datos confiables, sobre indicadores estadísticos y estudios pertinentes, actualizados y estandarizados.

El capital humano se constituye en el pilar básico sobre el que se sustenta la Organización, inmerso en un cambio cultural que evoluciona hacia empleados cada vez más autónomos, más formados y más receptivos al cambio, que conjuguen a partes iguales capacidad, con iniciativa y actitud. (GALICIA 2006).

Analicemos algunos datos recogidos en junio del 2005 cuando se presentó el diagnóstico de la ONU sobre los avances en la meta del Milenio5 con la participación de todos los organismos internacionales que están especializados en los tópicos del desarrollo. Entre los hallazgos se destaca que el desempleo aumentó del 6,9% al 10% entre 1990 y el 2004, siendo los empleos existentes insuficientes y de baja calidad. El desempleo juvenil entre 15 y 29 años aumentó de 12,8% a 16,1%, más del doble que la tasa de desocupación de los adultos; la reducción de la pobreza exige un crecimiento de al menos del 2,9% por habitante, lo que obliga a incidir no sólo en la concentración del ingreso sino en la inequidad en género, etnia y lugar de residencia. Para modificar estos indicadores se reconoce la educación como un factor fundamental del desarrollo para garantizar los derechos sociales básicos, la participación en el crecimiento económico y la equidad, mediante la acumulación de capital humano, la mejora de las condiciones de salud de la población y el fortalecimiento de la capacidad de desarrollo institucional en general.

La importancia de la educación técnica y profesional adquiere cada vez más importancia toda vez que hay poca oferta en comparación con el promedio de los países de la OCDE. Entre las orientaciones para el financiamiento de la asistencia para el desarrollo: el ítem 16 se refiere a la cooperación con los países en desarrollo para elaborar y aplicar estrategias que proporcionen a los jóvenes entre 15 y 24 años un empleo digno y productivo; el ítem 18 a la cooperación con el sector privado para dar acceso a las nuevas tecnologías de la información: acceso telefónico y computadoras personales. Estas recomendaciones se justifican en el sentido de que son una manera de contribuir a disminuir la llamada brecha digital, lo cual se recoge en los números 47 y 48 de los objetivos del desarrollo del Milenio.

La UCI está a las puertas de convertirse en una ciudad digital, aunque con el cambio constante de las tecnologías y las diversas versiones de productos de software sino no se mantiene al tanto de estas transformaciones no se logrará dicho objetivo. ¿Por qué convertir la UCI en una ciudad digital? La respuesta a esta interrogante es sencilla y se centra principalmente en ofrecer a cada usuario igualdad de oportunidades en el acceso al conocimiento, a la participación en las decisiones de esta institución de la Educación Superior y al intercambio de información y servicios públicos de calidad. En resumen, todos estos criterios convergen a la formación adecuada del capital humano.

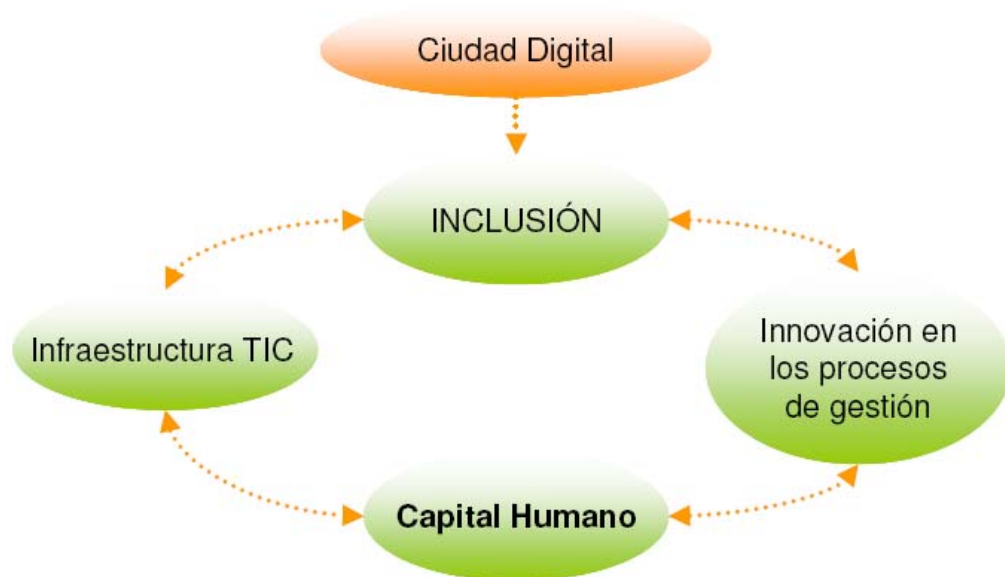


Fig. 2. Elementos esenciales para hacer de una institución una ciudad digital.

Las instituciones educacionales son el marco más propicio para socializar el conocimiento, contribuir a desarrollar hábitos de participación, promover el uso de las TICs en diferentes ámbitos de la vida social, etc. (SCRIBONI 2007). Por eso es muy importante hacer énfasis en la formación del capital humano y formar es un proceso que requiere de atributos tales como:

responsabilidad, motivación, independencia, nivel adecuado de comunicación, confianza, dirección orientada a resultados, mentalidad abierta y habilidades.

Factor indispensable para el éxito: la motivación

Para abordar un proceso formativo a distancia se necesita motivación. En el caso de la formación presencial ésta puede distinguirse fácilmente si se observa el grado de participación del estudiante, las dudas que plantea, sus ausencias a clases, etc. En cuanto a la formación a distancia, depende de la sofisticación del entorno virtual de aprendizaje desarrollado, ya que si éste no permite el seguimiento y evaluación del desempeño del educando, la opción es establecer el contacto por e-mail para personalizar al evaluado.

Motivar a través de la red, a pesar de la diversidad de herramientas y vías que existen, no es una tarea trivial; sino que hay que tener en cuenta que se está tratando con seres humanos con intereses, disponibilidad de tiempo, gustos, habilidades y conocimientos diferentes.

Un estudio de la UNESCO realizado en 1998, revela un gran número de claves para el desarrollo de la teleformación a través del EVA. ver Figura 3.

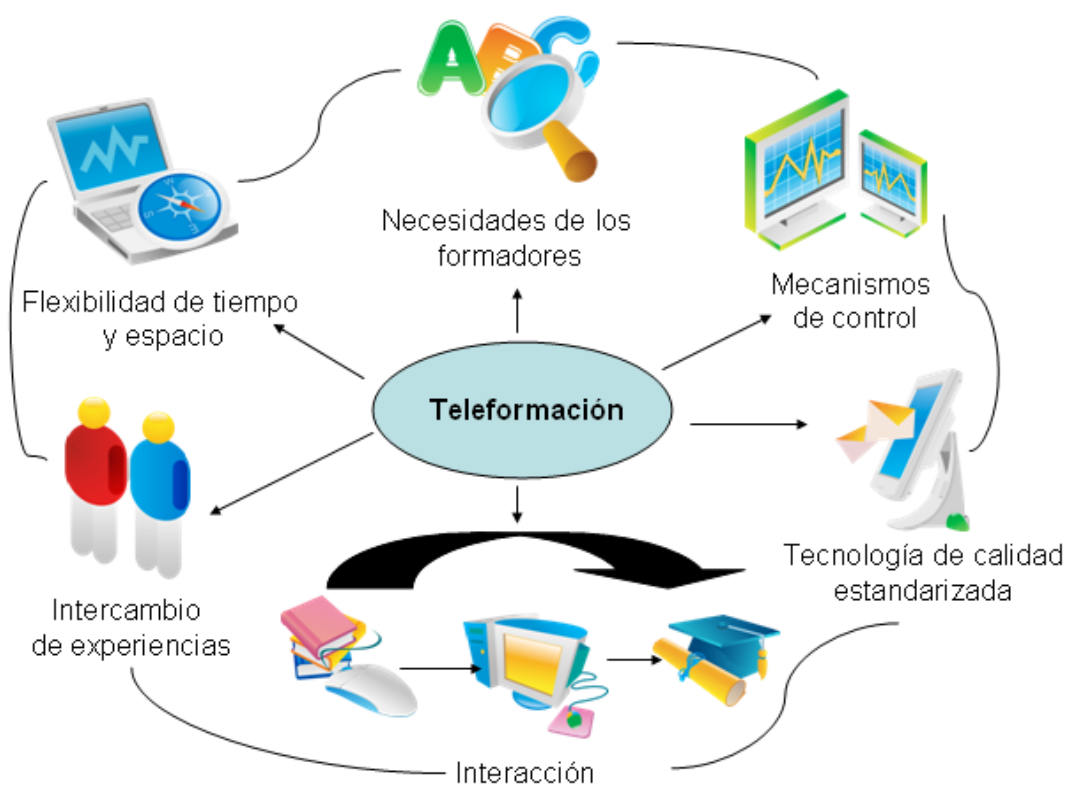


Fig. 3. Claves para el avance de la teleformación.

Si se logra atrapar al usuario desde un principio y mantenerlo dentro del entorno de aprendizaje ofreciendo los resultados esperados, se puede decir que se han cumplido adecuadamente los pilares de la motivación de acuerdo a sus expectativas y aprovechamiento de los recursos formativo-educativos.

Los mejoramientos que el Web provee pueden ser utilizados para preparar a los estudiantes antes de la clase, para retención en el aprendizaje y para proveer un útil depósito de los materiales de cada curso.

Recientemente esta innovación ha dado lugar a un nuevo modelo denominado *b-learning* (formación combinada, del inglés *blended learning*), compuesto por instrucción presencial y características del *e-learning* (aprendizaje electrónico, del inglés *electronic learning*), con la finalidad de potenciar las fortalezas y disminuir las limitaciones de ambas modalidades.

Tabla 1. Fortalezas y debilidades del modelo *b-learning*. (SANTAMARINA 2003).

| Fortalezas | Debilidades |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Independencia de lugares y espacios. Permite capacitar a personas de muy diversos lugares sin necesidad de contar con instalaciones físicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de contacto personal directo (en sistemas de buena calidad se compensa con múltiples formas de contacto). |
| <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad para el alumno de elegir los tiempos de estudio. | <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de contar con computadora. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de estudiar al propio ritmo. | <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de tener conocimientos básicos de computación (las dificultades de uso de la computadora se compensan con el apoyo técnico al alumno). |
| <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad para los docentes de mantener los contenidos permanentemente actualizados. | <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad de evaluación de la calidad de los productos de <i>e-learning</i>, debida a la falta de experiencia de los usuarios. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Facilidad a los participantes para trabajar y aprender en grupo. | <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de obsolescencia de los contenidos, porque el velocísimo desarrollo de la tecnología brinda continuamente nuevas posibilidades. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Facilidad para mantenerse permanentemente en contacto. | <ul style="list-style-type: none"> • Tendencia a tomar esta modalidad como una moda. Con ella aumenta la posibilidad de adquisición de productos de calidad deficiente o mediocre. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Potencia cada vez mayor de las soluciones tecnológicas, que hacen posible llegar a calidades de aprendizaje muy difíciles de lograr con la educación presencial. | <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para aplicar aranceles razonables a los cursos, por la creencia del público de que los productos que se usan a través de Internet deben ser gratuitos. Ello está cambiando. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mayor continuidad de la relación humana que la que se logra en un aula real. | <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de mayor esfuerzo por parte de los docentes, ya que deben elaborar mejor los contenidos que para la educación presencial. Se compensa porque, una vez desarrollados, quedan disponibles, y sólo es necesario ir actualizándolos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje del uso de las nuevas tecnologías, que sirve para la vida corriente. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de participación, como docentes, de diversos especialistas, radicados en distintos lugares. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de los costos y pérdidas de tiempo por viajes y estadías. | |

Se empezó a adoptar este modelo de formación online en la UCI porque que combina las interesantes ventajas de la enseñanza online (aulas virtuales, herramientas informáticas, Internet) con la posibilidad de disponer de un profesor como supervisor de los cursos.

Con *B-learning* el formador asume su rol tradicional, pero usando en beneficio propio el material didáctico que la informática e Internet le proporcionan, para ejercer su labor en dos frentes: como tutor online (tutorías a distancia) y como educador tradicional

(cursos presenciales). La forma en que combine ambas estrategias depende de las necesidades específicas de ese curso, dotando así a la formación online de una gran flexibilidad.

La palabra **Moodle** es el acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente de Aprendizaje Modular Orientado a Objetos Dinámicos).

Utilizando el modelo b-learning dentro de Moodle como Entorno Virtual de Aprendizaje y con un programa de formación continua, teóricamente bien fundamentado para el personal docente tanto en los aspectos metodológicos como en los técnicos es posible incorporar gradualmente esta modalidad de enseñanza en la Educación Superior cubana.

Características técnicas de Moodle

Moodle es un paquete de software libre para la creación de cursos y sitios Web basados en Internet. Puede funcionar en cualquier computadora en la que pueda ejecutarse PHP y soporta numerosos tipos de bases de datos.

A nivel técnico destacan:

- Su diseño es modular.
- Se ejecuta sin necesidad de cambios en el sistema operativo bajo Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware y todos aquellos sistemas operativos que permitan PHP.
- Soporta las principales marcas de manejadores de bases de datos.

A nivel pedagógico Moodle ofrece funcionalidades atractivas para los docentes, como las siguientes:

- Es adecuado para la enseñanza únicamente a través de la Red como para complementar la enseñanza presencial.
- Cuenta con un interfaz atractivo, de tecnología sencilla, ligera eficiente y compatible.
- Es fácil de instalar, por lo que no precisa un nivel avanzado de conocimientos informáticos para proceder a su implementación.
- Utilizando Moodle como Entorno Virtual de Aprendizaje obtendremos un sistema flexible donde, además de aprender los alumnos pueden compartir experiencias de aprendizaje y conocimientos con otras comunidades virtuales, compuestas por otros usuarios de la plataforma en todo el mundo.
- La incorporación del modelo B-Learning en la Educación Superior(GONZALEZ MARIÑO 2006), no implica solo la instalación de la plataforma Moodle en un servidor. La inserción de la tecnología debe ir acompañada de un programa de formación inicial y continua del profesorado, que incluya todos los aspectos referentes al uso de la plataforma tecnológica y a innovadoras metodologías de enseñanza utilizando tecnologías que lo capaciten para la innovación y renovación que los cambios tanto sociales, técnicos y científicos se vayan requiriendo del papel del profesor. (BRIET PLANELLS 2006)
Lo cual supone un reto aun mayor y más trascendente que la adquisición de la infraestructura.

Experiencias con el EVA en la UCI

Sobre la base de la investigación teórico-práctica que se presenta en esta ponencia, resta reflejar las características particulares y compartir los beneficiosos resultados que ha arrojado hasta el momento el EVA implantado en la UCI (<http://teleformacion.uci.cu/>), colocándose como motor impulsor de la formación profesional de esta institución de la Educación Superior en Cuba.

Entorno Virtual de Aprendizaje
Universidad de las Ciencias Informáticas

Menú principal

- Condiciones de uso
- Preguntas frecuentes
- Solicitud creación de cursos
- Creación de cursos
- Selección del EVA-UCI
- Sistema de Teleformación
- UCI

Categorías

- Formación de Pregrado
- Cursos de Nivelación
- Pruebas de Nivel
- Comunidades de desarrollo
- Formación de Postgrado
- Capacitación
- Cursos a Distancia
- Tutoriales de Moodle
- Proceso Docente

Buscar cursos ...
Todos los cursos ...

Bienvenidos al Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad de las Ciencias Informáticas

Este es un entorno sencillo, intuitivo y amigable que brinda oportunidades de comunicación y colaboración para la construcción de conocimientos en un ambiente rico en información.

Noticias del Día

Inicia el Curso 2007 - 2008

Configuración del tipo de resumen de correo desde Moodle.

Si usted ha recibido varios e-mail diarios con los mensajes que van apareciendo en los foros de los cursos en los que está matriculado, debe revisar la **configuración de su perfil personal**. Busque la opción **Tipo de resumen de correo** y seleccione el modo en que desea recibir los e-mail. Después haga clic en **Actualizar información personal**.

Comunidad Moodle UCI

Entrar

Nombre de usuario:

Contraseña:

Fig. 4. EVA de la UCI.

Al culminar el curso 2006-2007 se incorporaron nuevos retos para el perfeccionamiento de la plataforma (cambios), dada la primera generación de graduados de la UCI. Uno de ellos fue no perder el contacto con los recién graduados al saberse de antemano que todos no iban a ejercer su servicio social en este centro universitario, sino que eran necesarios en las facultades regionales o Miniuci con que se cuentan hasta el momento en las provincias de La Habana (Artemisa), Ciego de Ávila, Granma (Manzanillo) y que en un futuro cercano se extenderán por todo el país.

Características técnicas y generales:

- Postgrade como gestor de base de datos en software libre.
- Se ejecuta sobre Windows (sistema operativo imperante en la UCI) siendo una herramienta no propietaria.
- PHP como lenguaje de programación.
- Se distribuye gratuitamente bajo licencia GPL de GNU
- Entorno sencillo, intuitivo y amigable.
- Permite agregar y suprimir funcionalidades en muchos niveles.
- Capacidad de actualización de la base de datos cada cierto tiempo.
- Proceso de cambio de versión sencillo.

Logros:

- Extensión del uso de la plataforma en las tres facultades regionales existentes (flexibilidad).
- Aplicación de exámenes en línea con una concurrencia de 1800 estudiantes simultáneamente.
- Acceso a todo el contenido de las asignaturas de la carrera de ciencias informáticas por medio de cursos.
- Independencia de los usuarios para desarrollar su creatividad y actividades de su interés.
- Planificación flexible en cuanto a disponibilidad de tiempo y recursos.
- Seguimiento del desempeño de los estudiantes y otros usuarios a través de foros, chats, cuestionarios, glosarios, bibliotecas, y demás funcionalidades.
- Acceso a cursos de nivelación, postgrados, formación de postgrado, capacitación, proceso docente, etc.

- Oportunidades de comunicación y colaboración.
- Construcción de conocimientos en un ambiente rico en información.
- Sistema personalizado a través de la autenticación de los diferentes usuarios por el dominio uci.
- Dominio de una herramienta de aprendizaje por parte de los educadores y los educandos.
- Acceso de invitados a los cursos.
- Los cursos se encuentran clasificados en categorías, lo que facilita su búsqueda rápida y efectiva.

Conclusiones

1. Poner en práctica el modelo *B-learning* en una institución educativa de la enseñanza superior presupone una gestión del conocimiento y del aprendizaje factible, pues permite alcanzar una educación de calidad, que responda a las necesidades que demanda la sociedad actual.
2. Es posible obtener grandes beneficios y facilidades en la educación con la correcta aplicación del modelo *B-learning* aplicado a un EVA como Moodle.
3. Adoptando el modelo *B-Learning* y utilizando Moodle como entorno virtual de aprendizaje, la institución se beneficia enormemente al poder brindar al profesorado una poderosa herramienta tecnológica que facilita la asignación, seguimiento y evaluación de actividades de aprendizaje del alumno.

Referencias Bibliográficas

1. BRIET PLANELLS, D. "Un reto en la Formación del Profesorado" Retrieved OCTUBRE, 2007.
2. GALICIA, C. "Capital Humano, principal activo del Grupo" Retrieved OCTUBRE, 2007, from <http://caixagalicia.com.es/Memorias2006CaixaGalicia.htm>.
3. GONZALEZ MARIÑO, J. C. Modalidades Educativas Alternas. B-Learning utilizando Software Libre, una alternativa viable en Educación Superior. Unidad Académica de Ciencias de la Salud y Tecnología. MEXICO, UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS: 14, 2006.
4. JOIN "Evaluación de las plataformas LMS", 2005.
5. KOSKINEN T., L. J., MARTINEZ M., MONFORTE C., MONTESINOS P. The great paella cookbook for online learning. Valencia, España, 1999.
6. SANTAMARINA, R. A. Reflexiones sobre educación a distancia. PETROTECNIA: 5, 2003.
7. SCRIBONI, M. A. "Tecnologías de la Información y la Comunicación", 2007 Retrieved OCTUBRE, 2007.