



4 al 14 de noviembre de 2010

EXPERIENCIAS EN EL DESARROLLO DE CURSOS SEMIPRESENCIALES APOYADOS EN UN EVEA

Eje temático 2: Blended learning: Experiencias en busca de la calidad

1. MSc. Rey Segundo Guerrero-Proenza. Universidad de Granma, Cuba. rey@udg.co.cu
2. Ing. Yanetsys González Mojena. Universidad de Granma, Cuba. ymojenay@udg.co.cu
3. Lic. Amaurys Sariol Aguilar. Universidad de Granma, Cuba. asariol@udg.co.cu

Resumen:

Este trabajo tiene como objetivo describir las experiencias en el desarrollo de cursos en modalidad semipresencial en la disciplina de Inteligencia Artificial de la Carrera de Informática de la UDG, apoyándose en un EVEA desarrollado en el CEPES empleado por esta Institución para la impartición de cursos virtuales, esencialmente de postgrado. Esta experiencia, aunque es en buena medida la aplicación de resultados prácticos en varios años de experiencia en el uso de métodos virtuales en las diferentes formas de enseñanza, formalmente los autores se la han planteado como el inicio de una investigación exploratoria, en la búsqueda de factores relevantes en la selección de EVEA para cursos semipresenciales.



4 al 14 de noviembre de 2010

Palabras claves: Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje, Cursos Semipresenciales, Herramienta Autoral, HERA.

INTRODUCCIÓN.

Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) han estado presentes como elemento central en el desarrollo de cursos virtuales, semipresenciales e incluso en cursos presenciales apoyados por las TIC. Pero los EVEA se presentan en una gama muy amplia de implementaciones y en dependencia de los objetivos, contenidos, métodos y estrategias; unos pueden resultar más apropiados que otros.

Más allá de la propia filosofía que encierran los nuevos planes de estudio, orientados a hacer énfasis en un mayor protagonismo del estudiante, de su autopreparación, un número de factores hacen a la modalidad semipresencial o al menos a los métodos virtuales recomendables en muchas de las carreras y disciplinas de no pocos centros del País.

En el caso de la Carrera de Informática de la UDG, en su disciplina de Inteligencia Artificial (IA), han existido problemas con la disponibilidad de profesores dadas las características de sus contenidos, más el aumento de estudiantes que ingresan a la Carrera, han tornado problemático la impartición de las cuatro asignaturas en el Plan C, más eventualmente las once que corresponden al Plan D, entre obligatorias y opcionales. Súmese a esto la apertura, hace dos cursos, de la Carrera de Informática en la modalidad de cursos para trabajadores por encuentro (CPTE).

Este trabajo tiene como objetivo describir las experiencias en el desarrollo de cursos en modalidad semipresencial en la disciplina de IA de la Carrera de Informática de la UDG, apoyándose en un EVEA desarrollado en el CEPES¹ empleado por esta Institución para la impartición de cursos virtuales, esencialmente de postgrado. Esta experiencia, aunque es en buena medida la aplicación de resultados prácticos en varios años de experiencia en el uso de métodos virtuales en las diferentes formas de enseñanza, formalmente los autores se la han planteado como una investigación exploratoria, en búsqueda de un rigor que lleve a conclusiones sustentables y extensibles.

¹ Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior de la Universidad de La Habana.

4 al 14 de noviembre de 2010

En lo que sigue se describirá brevemente el origen y características del EVEA, así como los antecedentes en el empleo de las TIC para la impartición de las asignaturas en la disciplina de IA, continuando con la explicación de la metodología que se siguió para el desarrollo de los cursos apoyados en el EVEA, sustentada en la experiencia en uno y otro contexto.

Se finaliza con la exposición de los resultados que a juicio de los autores resultan más relevantes en esta experiencia y el planteamiento de problemas y recomendaciones que deberán guiar el ulterior desarrollo de este trabajo.

DESARROLLO.

El EVEA del CEPES. Este entorno surgió como resultado de la experiencia e implementación de un Modelo Educativo Virtual (MEV) que se ha ido concretizando en cursos impartidos tanto en Cuba como en el extranjero.

En este EVEA la estructura del curso garantiza que el contenido sea presentado en una secuencia lógica de lecciones, actividades prácticas y bibliografía que reflejan la estructura del conocimiento. Asegura la consistencia interna entre las partes del curso en cuanto a contenido y estilo de presentación. Y presenta un nivel de ayuda en cada lección así como el mapa conceptual del curso.

La estructura del curso (**Figura I**) asegura que los estudiantes saben siempre qué están tratando de aprender, qué se espera de ellos con el logro de ese aprendizaje y cuándo han llegado a la meta.

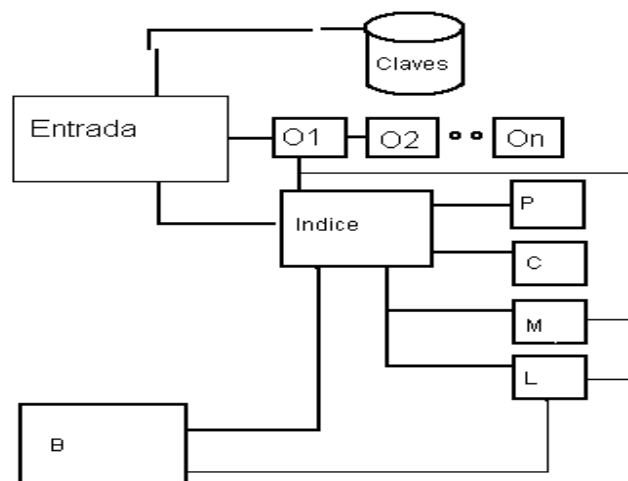


Figura I. Estructura del Curso.



4 al 14 de noviembre de 2010

Las lecciones, que es el componente estructural principal del MEV del CEPES, están compuestas de los elementos siguientes:

- Nombre de la Lección
- Objetivos de la Lección
- Contenidos
- Actividades. Centro de atención de la lección.
- Evaluación
- Bibliografía

La actividad es el centro del desarrollo de los contenidos y se utilizan todos los recursos para lograr los objetivos de la lección.

Las Actividades pueden ser:

- El análisis y discusión de un problema
- La orientación de una lectura.
- Resolver un problema
- Una discusión grupal
- La observación de un vídeo
- El debate de un vídeo

Todos estos componentes pueden integrar una actividad, el profesor decide el orden y cuales son los componentes de cada actividad (Guerrero 2004).

Para detalles en profundidad de este entorno, así como de la herramienta autoral HERA con la que se genera, ver (Alfonso, 2005).

Desarrollo de las asignaturas de la disciplina IA apoyadas por las TIC. Desde que se comenzaron a impartir las asignaturas de la disciplina IA en modalidad presencial a partir del curso 2003-2004, el proceso de enseñanza aprendizaje ha estado apoyado por un profuso uso de las TIC, tanto para la creación y colocación de los materiales didácticos, como para la comunicación con los estudiantes, tomando como base anteriores experiencias en el uso de los servicios de Internet en asignaturas de pre y postgrado impartidas desde el curso 98-99, tanto presenciales como virtuales (Tamayo, 2000), (Caplan, 2001), (Guerrero y otros, 2003).



4 al 14 de noviembre de 2010

Inicialmente eran sitios web estáticos con materiales didácticos, incluidas las conferencias y demás formas de docencia, cuyos planes de clase estaban disponibles en línea para los estudiantes u otros interesados.

Aparte de las formas normales de consulta presencial, se asociaba al sitio con una lista de discusión o con un foro, a través de los cuales se mantenía una comunicación asincrónica con los estudiantes que garantizaba orientaciones, avisos, evacuación de dudas e incluso coordinar y efectuar evaluaciones.

El uso de la combinación sitios + medios asincrónicos de comunicación se fue intercalando, hasta el cursos 2006-2007, con el empleo de plataformas educativas virtuales (PEV) como Moodle o de sitios cuya unidad estructural básica eran los WebQuests. En el caso del empleo de la PEV Moodle la forma de comunicación eran los forum que forman parte de la misma.

También desde el Curso 2006-2007, por razones coyunturales que así lo determinaron, todas las asignaturas de la Disciplina se impartieron en modalidad semipresencial, excepto Lógica Matemática.

La práctica resultante del trabajo en estos EVEA (son EVEA en el sentido que esto se define en: (Alfonso, 2006)) permitió concluir que el perfeccionamiento de estos contribuye a la consecución de objetivos de las asignaturas en modalidad tanto presencial como semipresencial. El particular si favorecen el uso de estrategias para facilitar el proceso de aprendizaje en EVEA (García, 2009).

Esto motivó, como resultado deductivo inmediato, a realizar un experimento exploratorio con un EVEA que se ha recomendado en contextos totalmente virtuales para, en el orden práctico, garantizar una rápida implementación de las estructuras de los cursos (pues se cuenta con un generador de cursos, que facilita el trabajo de creación) y en el orden teórico, aclarar cuales variables son relevantes para la implementación de cursos semipresenciales, adaptando el EVEA a esta modalidad.

Metodología. Desde el punto de vista de los autores, determinar la conveniencia o no de un EVEA para el desarrollo de cursos semipresenciales en el contexto dado genera tres problemas:

- Caracterización de los estudiantes del grupo con respecto a sus preferencias de aprendizaje (para poder categorizar a los estudiantes con respecto a una característica relevante en el proceso)



4 al 14 de noviembre de 2010

- Adecuación del grado de virtualidad en cada asignatura de la disciplina IA (responde a una importante pregunta en el proceso de virtualización: ¿cuántas y cuáles actividades docentes deberán ser virtualizadas?)
- Selección de métodos que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes , partiendo de los supuestos de la caracterización obtenida como solución al problema inicial

Esta experiencia se desarrolló siguiendo el objetivo de determinar los factores relevantes en el desarrollo de cursos semipresenciales en la Carrera de Informática con el EVEA del CEPES.

Con el objetivo de poder realizar cierta clasificación del grupo de estudiantes atendiendo a determinadas preferencias de aprendizaje, se ha realizado el test de Honey-Alonso, empleando una herramienta en línea.

La organización y secuencia de actividades para desarrollar cada uno de los temas en los cursos fue la siguiente:

- Una clase encuentro (CE)
- Autopreparación
- Consultas en línea o presencial
- [eventualmente una CE extraordinaria presencial]
- Seminario
- Evaluación (Prueba Parcial (PP) o Trabajo Extractase (TE))
- [Eventualmente Encuentro Comprobatorio]
- [Evaluación final del curso, en caso de existir]

En estos pasos se intercalan encuestas de satisfacción específicas (con respecto a determinada materia o actividad) o generales (con respecto a la metodología, la modalidad o el uso de medios de comunicación).

Estos procedimientos permiten ir acumulando determinadas evidencias para juzgar sobre el curso actual de los acontecimientos y en el futuro realizar contrastaciones e incluso minería de dato (Durán, 2007).

Estas encuestas forman parte, a su vez, de otras investigaciones sobre la tipificación de los estudiantes acorde a diferentes teorías sobre las llamadas preferencias de aprendizaje y también se relacionan con un proyecto de creación de herramientas para el perfeccionamiento de tests de aprendizaje por medio de técnicas de representación del conocimiento inexacto y finalmente son fuentes de



4 al 14 de noviembre de 2010

datos a considerar en una investigación sobre modelación de preferencias de aprendizaje de estudiantes de postgrado en EVEA usando ontologías.

La CE extraordinaria presencial surge de la conversión de una actividad de autopreparación en una clase presencial de orientación, aclaración de dudas o simplemente de explicación de algo que, a pesar de las diferentes formas de ayuda y orientación que reciben los estudiantes de manera virtual, no han podido comprender o desarrollar satisfactoriamente, y se efectúa a solicitud del grupo por medio del jefe o coordinador del mismo, de manera justificada ante el profesor, conjuntamente con el cual se determinan el o los problemas a resolver y los objetivos a proponerse en esa actividad. De resultas pudiera ser que surgieran algunas modificaciones en próximas actividades, garantizando una máxima flexibilidad para el proceso y una manera de autorregulación del proceso.

Esto no cambia para nada al concepto de consulta presencial, que sigue vigente cuando el problema no es generalizado a todo el grupo, sino cuando se circunscribe a uno o varios estudiantes.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

El desarrollo de cursos semipresenciales, apoyados por el EVEA del CEPES ha resuelto en buena medida los problemas que representa su impartición de manera presencial en las condiciones actuales de lejanía de la Institución.

Existe una buena aceptación de la modalidad y comprensión de que su flexibilidad permite resolver los problemas que surgen de impartirlos en modalidad presencial.

Las listas de discusión han recibido una buena aceptación entre los estudiantes y han facilitado la interrelación entre los actores del curso.

El EVEA del CEPES ha resultado una herramienta adaptable a las necesidades de un curso en modalidad semipresencial, especialmente porque viabiliza el empleo de estrategias basadas en el enfoque histórico cultural, que sustenta al MEV de esa Institución. En ese sentido los autores han logrado mejores implementaciones de estas estrategias en el entorno dado que con el empleo de WebQuests.

La metodología empleada ha permitido a los docentes ir dosificando la ayuda a los estudiantes, partiendo de las formas más generales de ayuda, incluidas las formas de comunicación posteriores, a las más específicas, individualizadas, asociadas a dificultades particulares de los estudiantes, que cuando se ventilan en la lista de discusión son de común conocimiento, preferibles a las consultas presenciales



4 al 14 de noviembre de 2010

individuales, de las cuales no siempre “tienen noticia” los demás estudiantes y que encierran en muchas ocasiones dudas de otros que no las han expresado o incluso que ni las han sospechado.

Llegado a este punto y nuevamente con el objetivo práctico de organizar el proceso y con el teórico de poder recopilar más información sobre los estudiantes, su comportamiento y sus interacciones con el entorno, se presenta la tarea de crear un módulo del estudiante para el control de su matrícula y acceso a los cursos creados en los entornos, además de permitirle actualizar parte de la información que se toma al darse de altas en el entorno. Este módulo va indisolublemente unido con un módulo de administración, donde tendrá lugar la toma de decisiones sobre: altas, bajas, asignaciones de nombres de usuarios, contraseñas, etc.

La creación de tales módulos forma parte de una investigación ya en marcha.

También resultaría muy conveniente que en el caso concreto de la experiencia de la UDG se tuviese acceso a mínimos recursos de comunicación desde los centros poblacionales más importantes de la provincia que garantizaran la comunicación de los profesores con los estudiantes y el entorno, independizándose más del elemento presencial y realmente aportando soluciones a las dificultades comunicativas y de transportación.

Bibliografía.

Alfonso Cuba, Ileana María. 2005. El desarrollo de una herramienta autoral con fines educativos. Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación. CEPES, Universidad de La Habana.

Alfonso Cuba, Ileana María; García Martínez, Andrés; Laurencio Leyva, Amauris. 2006. Una propuesta alternativa para el desarrollo de la educación virtual en países en vías de desarrollo. En: Avances y perspectivas de la investigación universitaria. Libro del Forum UNESCO sobre la Educación Superior, la investigación y el conocimiento. CEPES. Editorial Félix Varela. La Habana 2006.

Caplán de Pinsky, Graciela; Guerrero Proenza, Rey Segundo. 2001. Correo electrónico por Correo electrónico.
<http://www.monografias.com/trabajos7/cocor/cocor.shtml>



4 al 14 de noviembre de 2010

Durán, Elena; Costaguta, Rosanna. 2007. Minería de datos para descubrir estilos de aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación. EDITA: OEI. (ISSN: 1681-5653) n.º 42/2 – 10 de marzo de 2007

García Martínez, Andrés. 2009. Estrategias de Trabajo en la Zona de Desarrollo Próximo en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje. Convención Informática 2009. La Habana.

Guerrero Proenza, Rey Segundo. 2002. 2001: Odisea de Internet sin Conexión. Continuación de una Experiencia. Revista Cubana de la Educación Superior, Volumen XXII, No. 1 del 2002.

Guerrero Proenza, Rey Segundo; Font Puente, Harold;. Sónora Bonilla, Rafael; Ramayo Caldas, Yulixaxis; Céspedes Morales, Marcos. 2003. De los servicios de Internet a los entornos virtuales. Una retrospectiva de cuatro cursos. En Memorias de la Convención Internacional INFORMÁTICA 2003, Palacio de las Convenciones La Habana 2003 (En CD-ROM ISBN 959237095-8).

Guerrero Proenza, Rey Segundo. 2004. Diseño de una Plataforma Educativa Virtual bajo los Presupuestos del Modelo Educativo Virtual del CEPES. Tesis de Maestría en Ciencia de la Computación. Facultad de Matemática Computación, Universidad de La Habana. 2004.

Valdés Tamayo, Pedro; Guerrero Proenza, Rey Segundo. 2000. Introducción a los servicios de Internet: Una experiencia Online. Revista Cubana de la Educación Superior, Volumen XX, No. 2 del 2000.



4 al 14 de noviembre de 2010



Síntesis curricular: Rey Segundo Guerrero Proenza.

El profesor Guerrero Proenza es graduado en Matemáticas de la Facultad Mecánico-Matemática en la Universidad Estatal de Moscú Lomonosov y Msc. En Ciencias de la Computación de la Facultad de Matemática Computación de la Universidad de La Habana. Es profesor de Inteligencia Artificial y Programación Descriptiva de la Universidad de Granma, donde ha ocupado varias responsabilidades docente-metodológicas y científicas: Asesor para la Computación de la Vicerrectoría Docente (1987), miembro del consejo científico de varias facultades y actualmente lo es, Jefe de la Carrera de Informática (2003-2008), Jefe de la Disciplina de Inteligencia Artificial (2003-2009). Ha sido profesor invitado en la Universidad Juan Misael Saracho, en las Maestrías de Ingeniería Informática y Pedagogía de la Virtualidad. También ha participado, como coordinador de diplomado y profesor de varias asignaturas en la Maestría de NTIC aplicadas a la Educación en la Universidad de Granma. Es miembro de la Academia Mexicana de la Lógica, de la ALP (Association for Logic Programming, Asociación para la Programación Lógica) y del grupo de investigación GINUSA (<http://ginusa.blogdiario.com>).

Actualmente es doctorando en Ciencias de la Educación y colaborador del Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES) de la Universidad de La Habana. Sus intereses investigativos están relacionados con las ontologías y su aplicación en la Educación, las preferencias de aprendizaje, los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje y la Usabilidad de los Recursos Educativos.

Síntesis curricular: Ing. Yanetsys González Mojena.

La Ingeniera Informática González Mojena es graduada de la Universidad de Granma, Bayamo, Cuba. Es profesora de Programación Descriptiva e Inteligencia Artificial en esa misma universidad. Actualmente es doctorando en Inteligencia Artificial de la Facultad de Matemática y Ciencia de la Computación de la Universidad Central de las Villas. Sus intereses investigativos giran en torno a la Programación Lógica Inductiva y los Entornos Educativos Virtuales.

Síntesis curricular: Lic. Amaurys Sariol Aguilar.

El Licenciado Sariol Aguilar es graduado en Ciencia de la Computación de la Universidad de Oriente Santiago de Cuba. Es profesor e investigador de la Facultad de Informática de la Universidad de Granma, Cuba. Actualmente cursa



4 al 14 de noviembre de 2010

una maestría en Inteligencia Artificial en la Universidad de Camagüey, Cuba. Sus intereses investigativos están relacionados con las redes neuronales y la Teoría de la Utilidad, esta última relacionada con las posibles aplicaciones en la valoración de las preferencias de aprendizaje de los estudiantes.