

“Sitio de aprendizaje” para la asignatura “Enseñanza Asistida por Computadora”

M^a Cecilia Guillermo y Guillermo
Pedro E. Gorocica Orozco

Sinopsis

Este artículo presenta una experiencia didáctica con el uso de las nuevas tecnologías en el salón de clase. Esta experiencia consiste en ofrecer a los estudiantes de la asignatura Enseñanza Asistida por Computadora del IX semestre de la licenciatura en educación un “Sitio de Aprendizaje” en Internet. En este sitio los estudiantes encontraron información relacionada con el curso, tanto en contenido como en las actividades que deberían de realizar a lo largo del semestre, además de direcciones de sitios de interés para complementar y profundizar en los temas. Como parte de las actividades los estudiantes aprendieron a realizar sus páginas web y las incluyeron en el sitio.

Términos clave: <Experiencia pedagógica> <enseñanza mediante computadora> <enseñanza superior> <México>

Abstract

This article presents a teaching experience using new technology in the classroom. This experience consisted in offering the students of course Computer Assisted Teaching in the 9th semester of the BA in Education a "learning site" in the Internet. In this site the students found information related to the course, the contents as well as the activities that they would complete during the course including other interesting sites to study the topics more in depth. The students also created their own web pages and included them in the site as part of the project.

Key terms: <Teaching experience> <computer assisted instruction> <higher education> <Mexico>

Introducción

El tema de las computadoras en la educación desde su inicio en los años sesenta ha sido de interés para los profesores y en los 90 con los cambios tecnológicos y el uso del Internet lo es cada vez más. Sin embargo, hay todavía muchos aspectos que deben ser considerados en el uso de esta tecnología y su inclusión al currículo como parte integral de éste, para lograr efectos importantes en la educación en general y particularmente en la educación superior en nuestro medio.

Eklund J. (1999) menciona que el uso de la multimedia en Internet como apoyo para el aprendizaje, esta siendo usada cada vez más y más, para acrecentar y en algunos casos suplir la instrucción presencial en el contexto de proporcionar cursos flexibles. Estos sistemas se les llama entornos de aprendizaje en vez de entornos de enseñanza debido a la carencia de un modelo del estudiante y de un dominio común de estudiante.

El uso de estos entornos puede ser de tal manera que solamente sea un apoyo a las clases presenciales o un entorno en el que el estudiante tenga todo lo necesario para su aprendizaje en el sitio y no requiriera de la asistencia a un lugar y tiempo determinados.

Existe cuatro principales tipos de entornos que más utilizan los profesores de hoy en los Estados Unidos.

Tipos de entornos:

1. Es un sitio web que contiene información complementaria de un curso.
2. Un sitio web semejante al anterior pero que, permita la comunicación asincrónica con estudiantes y el profesor además de alguna prueba en línea.
3. Es el sitio web que contiene además de lo mencionado en el anterior, programas diseñados por el profesor y un diseño instruccional, con estrategias que permitan profundizar en el tema, evaluación y retroalimentación en línea.
4. Este sitio tiene las características del anterior, pero permite que todo el curso pueda ser a distancia

Por otro lado Weinberg W. (1998) presentó algunos criterios para evaluar un sitio web y que a continuación se presentan:

precisión; que tan balanceada o parcial, es la información, las fuentes citadas, verificación de la información,

autoridad; quien responde del contenido, grupo al que pertenece, dirección, revisión de literatura,

aceptabilidad; que tan frecuentemente es revisado, el dinamismo del contenido, ligas perdidas y

alcance; detallado o general, ligas a otros sitios, temas y períodos cubiertos, contenidos originales, resúmenes o texto completo, alcance fijado o sólo implícito.

Es muy importante toma en cuenta en el momento del diseño de un sitio web estos dos aspectos; los tipos de entornos y los criterios de calidad.

Existen muchos profesores que han creado y utilizan estos entornos de aprendizaje o sitios web para el aprendizaje, especialmente en los Estados Unidos. A continuación se mencionan algunos ejemplos.

El sitio presentado por Martín C.(1996) denominado Mendel y el Origen de la Genética, que se encuentra en MendelWeb, proporciona una serie de documentos y direcciones al servicio de profesores y estudiantes interesados en la Genética, y en el que se enfatiza el uso de Internet por parte de los profesores; los ejemplos presentados por Updegrave K. H. (1995) en los que muestran el uso de Internet como parte fundamental para el aprendizaje, uno de los cuales es el de enfermería, que tiene instalado un programa a distancia a través de Internet que permite a estudiantes conectarse con los profesores del campus y acceder a las bibliotecas y otros recursos desde sus casas; la propuesta presentada por Ulitzky L. y Cettour S. (1997) en el que muestra el uso de Internet para el aprendizaje de la biología, poniendo a disposición de sus estudiantes una serie de direcciones seleccionadas previamente en el área de biología y que les permitió trabajar en equipos y resolver un caso con apoyo de los materiales incluidos en las direcciones; la experiencia realizada por Marín M., Vidal, S. y Martín A. (1996) en su trabajo denominado Encuentros Telemáticos con la Historia: Los geómetras, planeada

para estudiantes de entre 10 y 14 años en el que se aprovechó el uso del correo electrónico para enseñar historia de las matemáticas específicamente los geómetras griegos, muestran el interés por parte de los profesores en utilizar en la educación las herramientas que ofrece Internet.

También estos trabajos muestran algunos de los muchos beneficios de este recurso no sólo para el aprendizaje en un área, sino para la adquisición de otros aprendizajes y actitudes como lo son: fomentar el trabajo en grupo y no competitivo, familiarizar al estudiante con un nuevo medio de comunicación, conocer el funcionamiento y la lógica del trabajo de un sistema telemático y redes, desarrollar su creatividad, motivación, habilidades de mayor nivel y habilidades cooperativas, entre otras. Internet es un entorno constructivista que favorece el descubrimiento, el aprendizaje significativo y la construcción del conocimiento entre otros aprendizajes, como menciona Palomino L. (1998) en su artículo Internet y Educación.

Estos ejemplos en los que los profesores incluyen sitios en la red con guías de información relevantes en diferentes temas, además del correo electrónico, para ser utilizados por sus estudiantes como una parte importante de su aprendizaje y destacan la importancia de experimentar el uso de las nuevas tecnologías y más aún, muestran que, el uso de estas tecnologías puede ser una alternativa para los métodos tradicionales de enseñanza. Sin embargo es importante considerar la necesidad de que los profesores se preparen para el uso inteligente de las nuevas tecnologías para que a su vez enseñen a los estudiantes para que también hagan un uso inteligente de estas tecnologías.

Este artículo pretende dar a conocer la experiencia didáctica que se llevó a cabo en la Facultad de Educación. Esta experiencia consistió en desarrollar y poner a disposición de los estudiantes un "Sitio de aprendizaje" en la asignatura Enseñanza Asistida por Computadora y que será descrita más adelante con mayor detalle.

El interés en diseñar un sitio para esta asignatura, surgió del convencimiento de que los

estudiantes estarían mejor preparados si utilizaban durante el desarrollo de la asignatura, las nuevas tecnologías; ya que no solamente estarían aprendiendo los conceptos acerca de las computadoras en la educación, sino que, les permitiría estar en contacto con éstas desde el inicio del semestre.

Propósito

El propósito de esta experiencia fue diseñar e Implementar un Sitio de Aprendizaje en la asignatura Enseñanza Asistida por Computadora que ayudara al estudiante de la Licenciatura en Educación a adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades para utilizar las nuevas tecnologías en la educación.

El uso del "sitio" en esta asignatura, como una estrategia de enseñanza aprendizaje, contribuyó de manera importante a que los estudiantes alcanzaran expectativas que se expresan en los siguientes objetivos:

Objetivos

los estudiantes pudieron elaborar sus propias páginas web e incluirlas en el servidor desarrollar habilidades para el uso de las nuevas tecnologías en educación interesarse en el uso de las nuevas tecnologías y desarrollar su creatividad

Justificación

La motivación, interactividad y actividades de aprendizaje cooperativo son tres aspectos importantes para la escuela hoy en día. El uso de Internet en la educación favorece estos tres aspectos, como menciona Palomino L. (1998) en su artículo Internet y Educación; Internet es un entorno constructivista que favorece el descubrimiento, el aprendizaje significativo y la construcción del conocimiento entre otros aprendizajes.

Propiciar la elaboración de material multimedia ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades para trabajar en grupo, como comentan Robleyer, M., Edwards J., y Havriluk, M.A., (1997) cuando mencionan, que una de las mejores formas para la enseñanza de habilidades cooperativas es

cuando los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar su propio material multimedia.

Buscar metodologías y estrategias que incluyan en el currículo el uso de las nuevas tecnologías para el aprendizaje es fundamental para la época actual, aunque exista el temor por experimentar su uso.

En nuestro medio las experiencias usando Internet como apoyo al aprendizaje apenas se están iniciando. Hace falta incluir Internet como parte del currículo y aprovechar así las posibilidades que ésta ofrece a estudiantes y profesores no sólo de obtener información, sino de conectarse con otros profesores y estudiantes, participar en grupos de discusión, elaborar proyectos en conjunto y evaluar sus resultados. Es necesario y oportuno por lo tanto desarrollar proyectos que incluyan la creación de entornos de aprendizaje y experiencias variadas aprovechando la red de la Universidad Autónoma de Yucatán (RIUADY), que desde principios de los noventa cuenta con los servicios que ofrece la red y que han permitido a las dependencias de esta institución conectarse a Internet.

Diseñar e implementar el "Sitio de Aprendizaje" así como la elaboración de material multimedia como parte del programa de la asignatura fue posible, dada la infraestructura con la que se cuenta en la Facultad. Esta experiencia ayudó a los estudiantes a desarrollar su creatividad y las habilidades necesarias que les permitirán ser más competitivos en el mercado laboral, además de buscar y presentar alternativas educativas más acordes a las necesidades de una sociedad cambiante.

Desarrollo de la experiencia

El desarrollo de la experiencia se llevó a cabo en las etapas; revisión del programa de la asignatura, diseño del "Sitio", determinación del servidor y la implementación.

Revisión del programa de la asignatura. El programa de la asignatura Enseñanza Asistida por Computadora, se revisó y modificó; se cambiaron algunas de las actividades e incluyeron temáticas que se consideraron importantes. El contenido estuvo formado por los siguientes temas: 1. Generalidades de

la EAC, 2. Programas educativos, 3. Redes y 4. Desarrollo de material Hipermedial y su objetivo general fue: que el alumno elabore aplicaciones hipermediales educativas que auxilian el proceso de enseñanza aprendizaje, utilizando los sistemas y estructuras disponibles técnicos y teóricos.

Diseño del Sitio. Este diseño se llevó a cabo en dos etapas: (a) elaboración del material y (b) diseño del Sitio de Aprendizaje.

a. Elaboración del material. Se buscó información relativa a cada unidad y se elaboraron síntesis de los contenidos de cada unidad, se diseñaron las actividades para los estudiantes con los respectivos criterios de evaluación.

Diseño del Sitio de Aprendizaje.

En esta parte es importante comentar algunos aspectos importantes que se consideraron cuando se diseñó el sitio. Alessi y Trollip (1991) identificaron cuatro componentes básicos requeridos para una efectiva instrucción basada en computadora e Internet; presentación de la información, guía de aprendizaje, práctica con retroalimentación y evaluación del aprendizaje.

Por otro lado en el material "Aprendiendo en el web: manual del instructor 1997" menciona algunos aspectos que se deben incluir al elaborar un sitio web. Se sugiere asegurarse de: incluir una breve descripción del contenido del curso, dar la bienvenida y presentar (dirección, dirección electrónica, teléfono, etc.) a todos aquellos instructores que estarán en contacto con los estudiantes, una vista general de curso que incluya los objetivos que se deberán alcanzar y cómo aprender cada módulo o sección, una lista de ejercicios, evaluaciones y otras actividades del curso, las condiciones y requisitos para aprobar el curso, la forma de proporcionar la retroalimentación, un listado de lecturas recomendadas, ligas a sitios relacionados. materiales requeridos, información de cómo navegar o realizar búsquedas, aclarar el rol de los estudiantes y de los profesores.

El sitio de aprendizaje contenía la página principal del curso en la que se incluyó ligas al contenido del curso, a un instructivo, a un sitio

denominado "sitio de los alumnos" . La página del contenido tenía ligas a cada una de las unidades y a las tareas respectivas así como a una página de buscadores y a las direcciones de los instructores. Dentro de las páginas de las tareas se incluyó ligas a otros servidores, clasificados por temáticas de acuerdo a cada unidad.

El sitio de los alumnos se diseñó para que fuera alimentado por los estudiantes con sus tareas incluidas en su página principal. Cada equipo formado por dos estudiantes elaboró su propia página web, de tal manera que se fuera conformando este sitio.

El Servidor. Para contar con un servidor, se apartó una computadora del Centro Productor de Software Educativo de la Facultad de Educación y se le asignó la dirección IP con un URL, 148.209.99.201. La computadora tenía las siguientes características: procesador Pentium, disco duro de 1.2 gigas, 16 megas de memoria ram, velocidad 130 mhz.

Los materiales del curso que se introdujeron en el "Servidor", estaban disponibles todos los días de lunes a viernes de 7:00 a 20:00 horas.

Es importante mencionar que este sitio no suplió las clases frente a grupo, sino que más bien las complementó.

Implementación. Desde un principio se les comunicó a los estudiantes que parte del curso incluiría trabajar en el centro de cómputo y que tendrían que diseñar sus propias páginas e incluirlas en el "Servidor" apartado para ese fin. Se explicó cómo se desarrollaría el curso, el lugar en donde se encontraba la información del curso las actividades y tareas a realizar, donde podrían encontrar más información; en general todos los aspectos relacionados con el desarrollo del mismo. Con la finalidad de que los estudiantes pudieran iniciar con el desarrollo de una página web, se les proporcionaron aspectos básicos de lenguaje html.

La parte presencial fue prácticamente para proporcionar algunos aspectos teóricos, presentar trabajos y conocer y practicar las herramientas del sistema authorware para el desarrollo del software educativo.

Durante el desarrollo del curso los estudiantes pudieron colocar sus trabajos en el servidor, en el "Sitio de los Alumnos" . Estas páginas podían ser modificadas a lo largo del curso a fin de tener una mejor presentación de las mismas de acuerdo con las habilidades adquiridas durante el curso.

El curso estuvo formado por los 29 estudiantes del 9º semestre de la licenciatura en educación. Se formaron equipos (de dos estudiantes) para realizar las actividades entre las que estaba incluida como tarea prioritaria la construcción de sus páginas. Posteriormente se reagruparon en equipos de cuatro estudiantes para desarrollar la última tarea que consistió en la elaboración de un software educativo.

Comentarios a la experiencia

Aunque no se llevó a cabo un estudio riguroso de investigación esta experiencia permitió conocer algunos aspectos importantes que pueden ser considerados para el desarrollo de posteriores trabajos en este campo.

Los estudiantes desarrollaron su creatividad en el diseño y la creación de sus páginas web.

Desarrollaron la habilidad para incluir sus tareas en el servidor haciendo las ligas respectivas. Esta actividad resultó sumamente interesante para ellos, ya que antes de iniciar el curso la mayoría de ellos no había utilizado Internet y los conocimientos que tenían acerca de las computadoras era los básicos.

La mayoría de los estudiantes consiguieron tener una dirección electrónica aprovechando los servicios gratuitos que hay en Internet, como; hotmail, usnet, geocities etc., lo que les permitió comunicarse con otras personas y conocer el funcionamiento de otras herramientas.

Además de estas apreciaciones de los instructores, producto de las observaciones a lo largo del semestre, se le preguntó a los estudiantes su opinión a acerca de esta experiencia. Los aspectos en los que los estudiantes opinaron fueron cuatro; acerca del contenido y desarrollo y organización del curso, acerca de las tareas, los conocimientos y habilidades adquiridas y aspectos relacionados con la relevancia del contenido.

Aunque en general la opinión de los estudiantes fue favorable al desarrollo del curso; ya que comentaron que las actividades realizadas fueron de interés, los temas tratados fueron de actualidad y relevantes para su desempeño profesional, también manifestaron que las tareas les parecieron difíciles y el tiempo asignado a éstas no fue suficiente.

Algunas explicaciones a este último comentario respecto a la dificultad de las tareas puede deberse al desconocimiento por parte de los estudiantes del uso de Internet, cómo navegar, cómo usar el correo electrónico.

Otro factor puede deberse a que se contó con pocas máquinas al servicio de los estudiantes conectadas a la red.

Por otro lado, la novedad en la utilización de esta estrategia provocó un poco de estrés y temor al principio por no saber cómo trabajar con una estrategia en la que ellos tomaban más decisiones respecto a la organización, contenido y forma de entregar sus trabajos.

El efecto de la novedad de un medio que les permitía contar con mucha información disponible, gráficos e imágenes para incluir en sus páginas los abrumó en un principio.

A pesar de todo lo anterior se considera en general, que la experiencia fue satisfactoria; ya que los estudiantes después de haber superado el temor, tuvieron oportunidad de consultar Internet y navegar por diferentes sitios obtener y comparar información, además de integrar sus propias páginas a la red y ser visitadas y consultadas por sus compañeros o cualquier otra persona.

En cuanto a la última unidad en la que los estudiantes tuvieron que desarrollar un programa

educativo computarizado utilizando el sistema authorware fue también muy provechosa; ya que un programa, aunque sea pequeño, les permitió a los estudiantes desarrollar una metodología para resolver problemas y sobretodo darse cuenta del funcionamiento del sistema.

Para concluir se darán una serie de sugerencias que permitirán mejorar trabajos posteriores en esta misma temática.

Sugerencias

- Mejorar la organización la supervisión de las actividades,
- Es conveniente replantear las tareas a realizar así como el tiempo de las mismas
- Es necesario contar con una mayor cantidad de equipo de cómputo, así como algunos equipos periféricos, y de software para captura y diseño.
- Es conveniente hacer más investigación al respecto y experimentar más con el uso de nuevas tecnologías, para una mejor formación de los estudiantes de licenciatura como profesionales de la educación.
- Actualizar a los profesores en el uso de las nuevas tecnologías
- Implementar el uso de estas metodologías como parte del currículo apoyándose en las ventajas de las nuevas tecnologías.

Finalmente es conveniente mencionar que estas primeras experiencias permitirán utilizar más eficientemente Internet y posteriormente que los programas presenciales de la UADY se abran a la comunidad a través de la educación a distancia.

Referencias

- Actividades para el salón de clase(1997) Recuperado de Internet de la revista Internet al Día (12,03,98) en la dirección <http://www.quipus.com.mx/r13inter.htm> el 12 de marzo de 1998.
- An Instructional Design Framework Recuperado de Internet (29, 01,98) en la dirección;
http://telecampus.com/developers/environments/strategies_and_internet.htm
- Bartolomé A., y Underwood, J. (1998) Evaluación potenciada por la tecnología en la educación abierta y a distancia. Recuperada de Internet (22/03/99) en la dirección
<http://www.doe.d5.ub.es/te/teeode/THEBOOK/files/spanish/html/1intro.htm>
- Eklund, J. The rol of student knowledge in the design of computer -based learning environments (1999) Educational Technology & Society 2(1) Recuprada de Internet (26, 02,99) en la dirección:
http://zeus.gmd.de/ifets/periodical/vol_1_99/formal_discussion4.html
- Galindo C. (1998) Una experiencia con Internet en el aula de primaria de una escuela rural. Recuperada de Internet (01/99) de la dirección http://www.ciberaula.es/quaderns/html/p_gina_apilada_sin_t_tulo_34.html
- Learning on the web97: An Instructor's Manual New Brunswick Distance Education Inc. (1997) Recuperada de Internet (9/10/97) en la dirección, <http://teleeducation.nb.ca/lotw/>
- Martin, C., La Biología en Internet Recuperada (19,03,96) de Internet
- Navegando por Internet a través del correo electrónico (1998) Recuprada de internet (3/11/98)
- Nellen T. La clase interconectada (1998) Recuperada de Internet en la dirección
http://www.ciberaula.es/quaderns/html/p_gina_apilada_sin_t_tulo_5.html
- Palomino L., (1997) Internet y Educación. Recuperada de Internet (5,03,99) en la dirección
http://www.geocities.com/Athens/Parthenon/8852/WWW_EDUC.HTM
- Roblyer M.D., Edwards J., Havriluk M. A. (1997) Integrating Educational Technology into Teaching. Merrill Prentice Hall
- Rodriguez A. Impacto de la Comunicación Mediatizada por Computadora (1998). Recuperada de Internet de la revista Comunicar en la dirección
http://www.ciberaula.es/quaderns/html/p_gina_apilada_sin_t_tulo_18.html
- Segovia (1998) Internet y Educación: Explotación didáctica de Internet en la formación inicial de maestros. Recuperada de Internet (9,11,98) en la dirección
<http://www.civila.com/universidades/Segovia2/Segovia2.html>
- Ulitzky, L., y Cettour, S. La Internet en la Escuela como recurso para la Biología (1997) Recuperado de Internet de la dirección (4,11,98)
<http://cabbat1.cnea.edu.ar/cfc/internet97/grupo4/sem taller.htm>
- Updegrave, Kimberly Teching on Internet (1995) Recuperada de Internet (25,06,96) en la dirección
<http://pobox.upenn.edu/~kimu/>