

NUEVAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA UNED Y SU PROYECCIÓN EN PROGRAMAS ACADÉMICOS EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

Celedonio Ramírez, Oscar Bonilla y Fernando Mojica

Universidad Estatal a Distancia

El pasado mes de mayo de 1999, la UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA cumplió 22 años de fundada. Desde su inicios, la UNED de Costa Rica ha estado muy vinculada con la UNED DE España, sobre todo en su esfuerzo por desarrollar, vincular y contribuir a expandir en nuestro país una innovación tan extraordinaria como lo es la educación a distancia; no sólo nos ha servido de modelo y guía, sino que también hemos disfrutado de su sabia sabiduría.

Sobre educación a distancia se ha dicho y escrito bastante. Algunos expertos a nivel mundial, consideran que actualmente nos encontramos en la tercera generación.

La primera generación nació en el XIX en forma paralela tanto en europa como en América y los elementos básicos fueron la educación por correspondencia y la educación radiofónica.

La segunda generación inició en la década de los setenta y sobresalieron los aportes de universidades americanas, europeas y algunas latinoamericanas. Fue tan exitosa esta segunda generación que rápidamente creció y abarcó todo el sistema educativo. Tuvo como componentes centrales al medio escrito, llámesele, libro o bien unidad didáctica, así como al audiovisual.

La tercera generación, de muy reciente aparición, producto de la globalización y la revolución tecnológica; ha venido a consolidar la educación a distancia. Muchas universidades presenciales, tanto americanas, así como europeas y latinoamericanas ofrecen sus programas académicos actualmente mediante metodología de educación a distancia utilizando para ello las últimas herramientas tecnológicas.

Según información del instituto norteamericano BENJAMIN FRANKLIN DE EDUCACION WEB, actualmente se ofrecen más de 30.000 cursos de educación a distancia con tecnología web, provenientes de más de 1.000 instituciones de educación superior a nivel mundial.

La UNED, con el propósito de atender a sus casi 18.000 estudiantes, registrados en programas formales y no formales, realiza en la actualidad una gran inversión en su plataforma telemática con la finalidad de satisfacer la gran demanda estudiantil y de esta forma afrontar los retos y desafíos del nuevo milenio.

En la actualidad, en la ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES, existen 4.000 estudiantes matriculados en programas académicos a nivel de diplomado, bachillerato, licenciatura y maestría, que cursan carreras en ciencias agrícolas.

A continuación se exponen las nuevas herramientas tecnológicas que apoyarán los programas académicos de la UNED.

SISTEMA DE AUDIOCONFERENCIA

En 1997 se inicia la primera etapa del proyecto de audioconferencias con las adquisiciones de 30 estaciones de audio, dos proyectores gráficos y el puente de audio para realizar los enlaces. En una segunda etapa se planea adquirir 28 proyectores gráficos para transformar el proyecto de audioconferencia en teleconferencia audiográfica, y de esta forma integrar el sonido con el envío de imágenes y material escrito (Zeledón y Gámez, 1998)

La audioconferencia consiste en un sistema de difusión que utiliza un “teléfono de manos libres” para permitir la interacción entre diversos grupos de personas con diferentes fines académicos ubicados en lugares cercanos o distantes, según sea el objetivo que se pretenda lograr.

Las audioconferencias pueden ser de punto a punto o bien multipunto. Las de punto a punto son las que se llevan a cabo entre dos lugares sin intermediación de puente de audio. Las multipunto son aquellas que se realizan entre varias sedes y el puente mezclador de audio administra la conexión y logra entremezclar las líneas telefónicas en una sola (Zeledón y Gámez, 1998).

En la actualidad, existen estaciones de audio en los 28 centros universitarios de la UNED distribuidos a largo y ancho del país.

En los dos últimos cuatrimestres, se ha desarrollado en varios cursos un proyecto piloto con muy buenos resultados. Este sistema ha permitido desarrollar conferencias y presentar entrevistas, sobre temas específicos de los cursos seleccionados.

Se estima que esta herramienta tecnológica podría utilizarse en charlas de capacitación dirigidas a pequeños agricultores o bien en charlas de actualización y superación profesional a técnicos medios así como a ingenieros agrónomos.

LEARNING SPACE (LOTUS)

Learning Space es un software diseñado por la Compañía Lotus, que facilita la producción de materiales didácticos. Este software consta de cuatro módulos los cuales son puestos en un servidor.

A-SHEDULE: Es una agenda activa en la que se puede llevar control de fechas para todo tipo de actividades de un curso, además permite brindar todo tipo de instrucciones al estudiante.

B- MEDIA CENTER: Consiste en el "scaneo" o en la digitación del material didáctico del curso. Además presente la posibilidad de incorporar fotografías, diagramas, sonidos, video y texto. Refiere también a webs sites específicos.

C-COARSE ROOM: Se le conoce como el "salón de clases virtual". Es un medio para que interactúen docentes y estudiantes. Ahí se presentan las indicaciones y opiniones las cuales se pueden clasificar (bajo el encabezado de Discusiones) por proyecto, por trabajo, por autor o por fecha. Cada lista incluye el título del mensaje, la fecha en que fue creado así como el autor. Los mensajes aparecen creados en carpetas con el nombre del tema general. Posibilita retroceder o adelantarse dentro de las páginas con listas. Se pueden indicar también las indicaciones de los trabajos individuales y grupales.

D-PROFILES: Es un archivo de dato sobre los participantes, al que puede incorporarse fotografías.

La navegación dentro del programa se basa en barras con íconos (Cruz, et al, 1998).

VIDEOCONFERENCIAS (VIDEO COMPRIMIDO)

Un sistema de videoconferencia consiste en un grupo de dispositivos integrados en un sistema modular. De los diferentes sistemas de esta tecnología (de escritorio o "desktop", sobre ruedas o "rollabout" y el de sala) la UNED se decidió por las características de este último, el cual está diseñado para atender un mayor número de estudiantes. Este sistema está conformado de un dispositivo llamado "codec" que codifica y descodifica los datos, una cámara con control de enfoque, ganancia y

contraste automático, con motores de movimiento angular y desplazamiento vertical, un equipo con sistema de amplificación de audio, micrófonos multidireccionales y las interfases para las respectivas líneas, tanto de salida como de entrada de video, además una unidad de control para multipuntos "MCU" que controla las salas remotas para videoconferencias multivías y controla a su vez, el multipunto. Este sistema opera bajo los estándares definidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Alvarado, 1998).

Los equipos que ha adquirido la UNED para operar esta tecnología son de marca VITEL.

En la etapa inicial de este proyecto se tendrán cuatro salas; una en la sede central (PARANINFO), una en el Centro Universitario de San José, otra en el Centro Universitario de Limón y la última en el Centro Universitario de San Carlos. Además de estas cuatro salas y en el marco del convenio UNED-IICA, se pretende integrar el sistema de videoconferencias del IICA, la cual consta de una sala en su sede central de Coronado y otras cuatro salas ubicadas en Barbados, México, Colombia y Chile.

Actualmente el sistema de videoconferencias, está siendo instalado en la UNED y se están realizando las primeras pruebas de los equipos. Paralelamente, se ha iniciado con la colaboración y la experiencia acumulada del IICA en este sistema, la capacitación de los docentes que participarán en la primera etapa de este proyecto.

La prioridad en la utilización de esta tecnología se le ha asignado a los posgrados en la universidad, de ahí que a muy corto plazo la Maestría en Extensión Agrícola brindará su oferta académica mediante el apoyo tecnológico de esta herramienta.

MAPAS CONCEPTUALES

Recientemente, la UNED da sus primeros pasos en la implementación de esta tecnología. Se pretende de esta forma "construir, compartir, criticar, y navegar con mapas conceptuales utilizando modelos de conocimiento sobre un tema específico tilizando la red internet" (Cañas, 1998).

Los mapas conceptuales son una herramienta para la construcción y representación de modelos de conocimiento sobre un tema particular. Un mapa se "representa gráficamente por conceptos ligados mediante palabras, formando proposiciones con significado" (Cañas, 1998).

Esta tecnología parte de tres principios fundamentales:

- A- EL MAPA CONCEPTUAL DEBE SER JERARQUICO. Es decir, parte de conceptos generales a conceptos particulares (los conceptos más específicos se presentan en la base del mapa).
- B- NO EXISTE UNA FORMA UNICA DE REPRESENTAR UN CONCEPTO DE CONOCIMIENTO. Es decir, dos individuos pueden partir del mismo concepto, pero pueden construir mapas conceptuales diferentes.
- C- UN MAPA CONCEPTUAL NO ES UN INDICE O LISTADO DE CONCEPTOS. Es decir, un mapa conceptual representa un modelo del conocimiento que tiene el constructor del mapa sobre un tema específico.

Los mapas conceptuales han sido usado para educar a estudiantes con la tarea de "aprender a cómo aprender".

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ALVARADO, V. 1998. Modelo de infraestructura tecnológica en la UNED.
- CAÑAS, A.; ARGUEA, N. 1998. Mapas conceptuales como herramienta estadística aplicada: una propuesta para un curso a distancia. Congreso Internacional sobre Educación a Distancia. San José, Costa Rica.
- CRUZ, A., et al. 1998. Expectativas y logros en un curso piloto impartido por learning space en la uned, euned, San José, Costa Rica.
- ZELEDÓN, X.; GÁMEZ, A. 1998. La audioconferencia en la UNED: un reto para todos. Congreso internacional sobre educación a distancia. San José, Costa Rica.