

IX CONGRESO INTERNACIONAL:

TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

"Cooperación Interamericana
en Educación a Distancia"

MEMORIA

T O M O I

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
San José, Costa Rica

CONSORCIO RED DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Pennsylvania, Estados Unidos de América

1998
Tome I



EUNED

EDITORIAL UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

*Los editores respetan fielmente
los manuscritos y archivos electrónicos
presentados por los autores*

Comité Editorial:

*Lic. José Joaquín Villegas
Rosario Arias
María Cascante
Eugenia Chaves*

Coordinación de Producción:

*Lic. José Joaquín Villegas
Srta. Zayra Flores
Lic. René Muiños Gual
Mario Barquero Chacón
Ronald Gutiérrez Torres
Carlos Fco. Zamora-Murillo*

Diagramación y Artes Finales:

Zayra Flores

Diseño de portada:

Georgina García Herrera

LA EDITORIAL UNIVERSIDAD
ESTATAL A DISTANCIA SE ENCUENTRA
AFILIADA A LAS SIGUIENTES ASOCIACIONES:



CÁMARA COSTARRICENSE DEL LIBRO



ASOCIACIÓN DE EDITORIALES UNIVERSITARIAS
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE -EULAC-



ASOCIACIÓN DE INDUSTRIA GRÁFICA
COSTARRICENSE -ASOINGRAF-

PRIMERA EDICIÓN

Primera edición:

Editorial Universidad Estatal a Distancia
San José, Costa Rica, 1998.

ISBN 9968 31 008 (Obra completa)

ISBN 9968 31 009 (Tomo 1)

378.4
C749m

Congreso Internacional: Tecnología y Educación a
Distancia (9: 2-5 Nov. 1998 : San José)
Memoria / Consorcio de Educación a Distancia. --
San José, C. R. : EUNED, 1998.
t. 1.

ISBN 9968 31 008 (Obra completa)
ISBN 9968 31 009 (Tomo 1)

1. Educación a distancia - Congresos, conferencias,
etc. I. Título.

Impreso en Costa Rica
en los Talleres Gráficos de la Editorial EUNED.
Hecho el depósito de ley.

**SOLUCIONES COLABORATIVAS A PROBLEMAS DEL PAQUETE
INSTRUCTIVO DE LA UNED:
LOS APORTES DE LEARNING SPACE, QUORUM Y CORREO
ELECTRÓNICO**

*Benicio Gutiérrez¹,
Víctor Hugo Méndez y
Marlen Montero*

1. INTRODUCCIÓN

"Debemos desconfiar por igual de todo aquel que rechaza de plano a la tecnología, como de aquel que considera que la tecnología resolverá todos sus problemas. Como educadores, nuestra obligación es comprender las aplicaciones técnicas y darles un uso creativo en el contexto del proceso educativo considerando a los expertos nuestros amigos y no nuestros oponentes". (Manburg, 1998)

En la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica, la iniciativa de incorporar herramientas computacionales al proceso de enseñanza-aprendizaje inició en forma temprana con la introducción experimental del proyecto BITNET (de Teramond, 1993) que pretendía implementar el correo electrónico en diferentes universidades del Estado. Posteriormente se realizaron proyectos tales como: a) introducción del e-mail como herramienta educativa (Rodino, 1997); b) uso de videoconferencia en tiempo real (Alvarado, 1994); c) aplicaciones en Sillicom Graphics a la producción audiovisual (Ibid, 1994); d) procesos de capacitación y desarrollo de multimedia educativos en Toolbook (Mata, 1993, 1995, 1996; D'Alton, 1996; Corrales y otros, 1996); e) procesos de capacitación sobre mapas conceptuales y Quorum (Cañas, 1997) y más recientemente, f) procesos de formación y desarrollo de cursos en Learning Space (Lotus Notes, 1998).

De estas iniciativas se han obtenido productos concretos, entre ellos el hiperdocumento "Modernidad y Postmodernidad" desarrollado por D'alton y otros (1996), uso del correo electrónico con fines educativos (Rodino y otros, 1996), y el curso "Investigación Cualitativa con focus groups" implementado por medio de Learning Space (Gutiérrez, 1998). Actualmente se cuenta con un laboratorio computacional con una red local con Windows NT y las aplicaciones de Lotus Notes y Learning Space, instrumentos con los que se está confeccionando un total de siete cursos piloto para ser implementados una vez que existan condiciones tecnológicas para tal fin.

Desde los postulados del denominado "modelo colaborativo" aplicado al aprendizaje, se

¹ Centro de Investigación Académica. UNED, Costa Rica.

tiene que éste busca perfeccionar e intervención de grupos colaborativos de aprendizaje relativamente realista. Los estudiantes pueden discutir las de compañeros, quienes aconsejan, mejor entendimiento de la materia

El trabajo colaborativo puede lugar: interacción cara a cara, síncrona; c) diferentes tiempos diferentes lugares: interacción Montero, 1998).

En la tecnología informática computacional que permite apoyo común" (Borges y Fuller, 1996) síncrona o asíncrona.

Las aplicaciones síncronas que los equipos interactúan a través todos puedan ver las acciones traducido por Montero, 1998).

Los sistemas asíncronos participantes pueden "compartir" permiten que los participantes puedan preparar sus contribuciones 1995:21, traducido por Montero, 1998).

Muchos investigadores colaboración en el proceso de importantes el fortalecimiento Miyake (1986) confirma que aprende en colaboración. El (reflexión) tuvo lugar durante cuando los estudiantes estimulan contribuciones de la efectividad Montero, 1998).

La experiencia de resolución de problemas. Un experimento pares colaborativos en la enseñanza que los niños que hablan inglés otros, 1990; Blaye, 1989, etc.

tiene que éste busca perfeccionar e integrar el proceso de aprendizaje y los temas mediante la intervención de grupos colaborativos. Su principal objetivo es permitir aprender "en un contexto de aprendizaje relativamente realista, cognitivamente motivador y socialmente enriquecido (...). Los estudiantes pueden discutir las estrategias para resolver un problema dado (...) con un grupo de compañeros, quienes aconsejan, motivan, critican, compiten, y dirigen al estudiante hacia un mejor entendimiento de la materia" (Suresh, 1996:1, traducido por Montero, 1998).

El trabajo colaborativo puede asumir diferentes características: a) mismo tiempo-mismo lugar: interacción cara a cara; b) mismo tiempo-diferente lugar: interacción distribuida sincrónica; c) diferentes tiempos-mismo lugar: interacción asincrónica; d) diferentes tiempos-diferentes lugares: interacción distribuida asincrónica (Borges y Fuller, 1996:5, traducido por Montero, 1998).

En la tecnología informática, un sistema colaborativo se define como "un sistema computacional que permite apoyar el trabajo de un grupo de personas que persigue una meta en común" (Borges y Fuller, 1996:1, traducido por Montero, 1998), y que puede ocurrir de forma sincrónica o asincrónica.

Las aplicaciones sincrónicas promueven la efectividad del trabajo cooperativo al permitir que los equipos interactúen a través de una aplicación informática, con la posibilidad de que todos puedan ver las acciones de los otros usuarios simultáneamente (Berson y otros, 1994, traducido por Montero, 1998).

Los sistemas asincrónicos, por su parte "permiten crear encuentros donde los participantes pueden 'comparecer' de acuerdo con su propia disponibilidad. De esta forma permiten que los participantes tengan tiempo para examinar las informaciones que necesitan y puedan preparar sus contribuciones para la discusión de acuerdo con su ritmo" (da Silva y otros, 1995:21, traducido por Montero, 1998).

Muchos investigadores han estudiado las contribuciones que hace el sistema de colaboración en el proceso de enseñanza-aprendizaje, encontrando como una de las más importantes el fortalecimiento del pensamiento crítico. Al respecto, "un experimento de Naomi Miyake (1986) confirma que la mayor parte de Criticismo Constructivo ocurre mientras se aprende en colaboración. El experimento mostró que cerca del 80% de autocrítica (reflexión) tuvo lugar durante el aprendizaje colaborativo, comparado con el 20% que tuvo lugar cuando los estudiantes estuvieron trabajando solos. El autocrítica es una de las mayores contribuciones de la efectividad del aprendizaje colaborativo" (Suresh, 1996:2, traducido por Montero, 1998).

La experiencia de colaboración también promueve y facilita el planeamiento y resolución de problemas. Un experimento demostró que "los niños que habían trabajado previamente como pares colaborativos en la tarea de planear y resolver problemas fueron dos veces más exitosos que los niños que habían tenido la misma cantidad de experiencia trabajando solos" (Blaye y otros, 1990; Blaye, 1989; cit. por Suresh, 1996:2, traducido por Montero, 1998).

Este modelo de aprendizaje toma en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes, tanto en los estilos de aprendizaje como en su visión de mundo, conocimientos, ideas, opiniones, capacidad de análisis, entre otros. Al respecto se ha encontrado que "la realización de una red de agentes de resolución de problemas es mejor cuando hay alguna inconsistencia entre el conocimiento de cada agente. Así, una serie de ideas erróneas que no se superponen pueden tener un uso efectivo en el aprendizaje colaborativo" (Durfee, Lesser y Corkill, 1989, cit. por Suresh, 1996:2, traducido por Montero, 1998).

En síntesis, puede decirse que el aprendizaje colaborativo se da a través de varios mecanismos, entre los que pueden citarse: el conflicto o desacuerdo, la proposición alternativa, la autoexplicación, la internalización, la apropiación, la carga cognitiva compartida, la regulación mutua, y el ambiente social (Borges y Fuller, 1996, traducido por Montero, 1998).

Debido a que el modelo colaborativo ofrece tantas bondades para el proceso enseñanza-aprendizaje, es importante considerar el uso de herramientas que tengan aplicaciones colaborativas que permitan enriquecer el paquete instructivo de la UNED. Con base en ello, nos planteamos los siguientes propósitos:

2. PROPÓSITO

1. Identificar los principales problemas del actual paquete instructivo de la UNED, desde la perspectiva de los directores de escuela, en cuanto a entrega de la docencia, sistema de evaluación, y diseño y producción de materiales.
2. Analizar las aplicaciones colaborativas de Learning Space, Quorum y correo electrónico, y su aporte para resolver los problemas identificados en el paquete instructivo.
3. Determinar los requerimientos mínimos que debe poseer una institución como la UNED para implementar con eficacia este tipo de soluciones.

3. PROBLEMAS IDENTIFICADOS

El contexto donde interesa analizar las aplicaciones computacionales es la dinámica del paquete instructivo de la UNED y los problemas que se han identificado desde la perspectiva de los Directores de Escuela. Según estos funcionarios los principales problemas son los siguientes:

Entrega de la docencia:

- Disminución de la tutoría presencial por falta de presupuesto
- Cuatrimestralización, que ha significado menos tiempo para abarcar el mismo material con los estudiantes
- Material escrito no siempre bien diseñado ni actualizado

- Algunos cursos se imparten...
- Limitación al uso de material...
- Hay poca diferencia con las...
- Existen dificultades con el...
- No se tiene una firma... y...
- Los centros académicos... y...

Sistemas de Evaluación:

- Fundamentalmente... y...
- No implica aplicación de...
- Sobrecarga a los... y...
- Exámenes mal distribuidos...
- Muchos exámenes... y...
- Se siguen usando... y...

Diseño y producción de...

- Los profesionales... y...
- Buena parte de los... y...
- A veces el material... y...

4. SOLUCIÓN PROPUESTA

Este tipo de...

4.1 CORREO ELECTRÓNICO

El correo electrónico...

El correo electrónico...

- Algunos cursos se imparten sólo una vez al año, lo que provoca una saturación de estudiantes
- Limitación al uso de material escrito, que no siempre es adecuado
- Hay poca diferencia con las universidades presenciales, excepto en la menor frecuencia de las tutorías
- Existen dificultades con el material audiovisual y se carece de infraestructura adecuada para llegarle a los estudiantes de la mejor manera
- No se tiene una forma ágil de comunicarse por Internet ni por e-mail porque no se tienen suficientes líneas
- Los centros académicos no tienen equipo que permita el acceso de los estudiantes a la tecnología

Sistemas de Evaluación:

- Fundamentalmente memorística
- No implica aplicación de conocimientos
- Sobrecarga a los tutores, que no tienen tiempo asignado para calificar
- Exámenes mal diseñados que provocan gran cantidad de apelaciones
- Muchos exámenes diferentes que implican gran cantidad de tiempo de parte de los tutores
- Se siguen esquemas tradicionales

Diseño y producción de materiales:

- Los profesionales que se contratan para producir el material a veces no son buenos escribiendo, aunque sean expertos en su materia
- Buena parte de los materiales se escriben internamente, con lo que se pierde gran riqueza de profesionales de afuera que tienen gran calidad
- A veces el material escrito es un resumen de lecturas que un autor hizo y pone su propia interpretación, lo que puede ser un sesgo importante

4. SOLUCIÓN PROPUESTA

Ante estos problemas detectados, y como una forma de contribuir para mejorarlos, sugerimos el uso de tres herramientas informáticas que ofrecen aplicaciones colaborativas: Learning Space, Quorum y Correo Electrónico. Se presenta una descripción de cada una de ellas y los aportes que pueden hacer al paquete instructivo en las tres áreas mencionadas.

4.1 CORREO ELECTRÓNICO

El correo electrónico es una de las herramientas de comunicación más utilizadas alrededor del mundo, debido entre otras cosas, a la facilidad de su uso y la velocidad con que permite el intercambio de información. Estas características justifican que se plantee su uso en el ambiente educativo como medio para facilitar la interacción profesor-estudiante y entre estudiantes, con el fin de mejorar y enriquecer el proceso.

El correo permite enviar mensajes, recibirlos y reenviar copias del mismo a otros

receptores, revisar la correspondencia recibida, clasificarla en folders de acuerdo con alguna característica de interés, incluir archivos extraídos de varias fuentes y enviarla a cualquier destino del mundo, enriquecer el contenido del mensaje recibido para intercambiarlo con otras personas.

Además, el correo electrónico permite transferir no sólo textos, sino también videos, fotos, diagramas y sonidos. Esto lo convierte en una fuente extremadamente rica de información y con un gran potencial que, en el caso específico de la UNED, no se ha explotado en todas sus posibilidades.

Otra ventaja es que el uso del correo puede disminuir la sensación de aislamiento de los estudiantes, pues hay un efecto gratificante en recibir un mensaje de alguien (un profesor o compañero) que se tomó el tiempo para escribirlo y enviarlo y que le interesa recibir una respuesta o comentario al respecto. Esto, en términos psicológicos, genera una sensación positiva, agradable y motivante. Además, la velocidad con que se puede enviar y recibir la comunicación, aumenta la sensación de estar 'con alguien' de una forma bastante real.

En términos de modelo colaborativo, el correo electrónico no tiene aplicaciones sincrónicas, pero de modo asincrónico, es quizá una de las herramientas más colaborativas por lo amigable que es, la facilidad de su uso, la enorme capacidad de intercambio de información, la posibilidad de establecer foros, entre otros.

Por ejemplo, mediante el correo electrónico se puede acceder a los denominados "grupos de interés". esto es "una serie de direcciones pertenecientes a personas que han señalado su disponibilidad para tratar un tema. (...) Cada grupo de interés está formado por un grupo de usuarios (no necesariamente todos en el Internet) y un centralizador (una persona o un programa) que se encarga de hacer la redistribución" (Bogarín, 1994:36-37). Estos grupos conforman un foro sobre cualquier tema de interés, y pueden encontrarse básicamente dos tipos: los que se manejan a través de un programa (servidor de listas), y los que son administrados por una persona.

Las siguientes son algunas de las contribuciones que el e-mail puede hacer a nivel de paquete instructivo:

Entrega de la docencia:

El establecimiento de un foro controlado, bien sea por una persona o haciendo uso de un programa para este fin, tendría una gran riqueza para ser utilizado en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, especialmente como forma de discusión permanente sobre temas específicos de los cursos.

Al tener el correo electrónico la posibilidad de utilizar no sólo texto, sino también imágenes y sonidos, se convierte en un medio valioso para realizar tutorías utilizando diversidad de materiales y recursos que enriquecerán el proceso, al tiempo que le evitarán al estudiante la tutoría presencial.

El acceso por parte de los estudiantes al contacto con sus profesores como un medio más ágil el proceso de intercambio de ideas para enviar los trabajos escritos, y que sin duda también son parte del curso.

Otra posibilidad es el uso de los grupos de estudio en los cuales se intercambian opiniones, o simplemente para tratar de una Universidad a otra y que sin duda también son parte del curso.

Evaluación:

Implementar una evaluación que sea lo más ágil posible, máxime considerando la dinámica institucionalmente. El curso es dinámico, alejada de la memoria.

Los trabajos escritos y las instrucciones para ejecutarlos, se envían al profesor. En vez de los comentarios acerca de los trabajos, se sugieren sugerencias alrededor de los trabajos particulares dada por el profesor para que sistematicen los proyectos de los estudiantes.

Diseño y producción de materiales:

En esta área, el correo electrónico puede contribuir:

- como medio para intercambiar conocimientos a distancia (entre universidades internacionales) manteniendo un contacto permanente de actualización.
- como medio para participar en actividades relacionadas con el curso, que permitan un intercambio permanente de actualización.
- como medio para lograr un aprendizaje a través del intercambio de ideas y experiencias del proceso, que no sea unidireccional, sino que los participantes tanto como profesores como estudiantes puedan validarlos.

El acceso por parte de los estudiantes al uso del correo electrónico les permite mantener contacto con sus profesores como forma de sustituir la tutoría presencial y telefónica, haciendo más ágil el proceso de intercambio de información. Además, puede ser empleado como medio para enviar los trabajos escritos, informes, exámenes, tareas y todo tipo de comentario alrededor del curso.

Otra posibilidad es el mantener contacto con otros estudiantes, ya sea para establecer grupos de estudio en los diferentes cursos, como para evacuar dudas, compartir comentarios, opiniones, o simplemente para establecer conversaciones informales que, precisamente por tratarse de una Universidad a Distancia, se ven limitadas por cuestiones temporales y geográficas y que sin duda también son parte importante del proceso educativo.

Evaluación:

Implementar una evaluación diferente es un requisito para la UNED en este momento, máxime considerando los problemas identificados por los personeros involucrados institucionalmente. El correo electrónico podría permitir una forma de evaluación más creativa y dinámica, alejada de la memorización y dirigida especialmente a la aplicación de conocimientos.

Los trabajos escritos podrían ser canalizados a través de este medio, tanto las instrucciones para ejecutarlos, como el trabajo acabado para ser revisado y retroalimentado por el profesor. En vez de los exámenes memorísticos que ahora se realizan, se pueden solicitar comentarios acerca de los diferentes foros de discusión que se establezcan, opiniones y sugerencias alrededor de los contenidos del curso, aplicaciones de los contenidos a una situación particular dada por el profesor o sugerida por el estudiante, trabajos grupales donde se sistematicen los proyectos de campo realizados, y se anoten sus respectivas conclusiones, etc.

Diseño y producción de materiales:

En esta área, el correo electrónico podría cumplir tres funciones básicas:

- como medio para obtener información y datos desde fuentes primarias (nacionales e internacionales) manteniendo contacto con expertos que ayuden con su experiencia y conocimientos a elaborar materiales más actualizados y adaptados a nuestra realidad.
- como medio para participar en algún 'grupo de interés' sobre el tema específico o temas relacionados con el que debe incluirse en el material, lo cual vendría a ser una fuente permanente de actualización y enriquecimiento
- como medio para lograr una producción colaborativa de los materiales a nivel institucional, a través del intercambio de sugerencias, comentarios, correcciones, etc. entre los participantes del proceso, que no siempre pueden hacer esto de forma sincrónica. Entiéndase por participantes tanto quienes diseñan el material como quienes lo utilizan (los estudiantes), ya que sus sugerencias serán una valiosa fuente para mejorar el material, tanto como para validarlo.

De esta forma, el uso del correo electrónico estaría generando procesos colaborativos entre personal de la institución con agentes externos, entre profesores-estudiantes, entre estudiantes-estudiantes, y entre las personas involucradas en el diseño y producción de materiales, lo cual significaría productos enriquecidos con gran cantidad de aportes.

4.2.- QUORUM:

Este software facilita la enseñanza-aprendizaje a distancia; su objetivo es soportar el trabajo en grupo, proveyendo recursos para la solución del problema y un método para ayudar a los miembros a llegar a una conclusión. Permite almacenar la información generada durante todo el proceso, haciendo posible el acceso a los documentos de decisión en cualquier momento (da Silva y otros, 1995, traducido por Montero, 1998).

Quórum tiene dos componentes básicos: uno técnico y otro pedagógico. En el aspecto pedagógico, su objetivo principal es la colaboración. Trata de formar "un estudiante activo, reflexivo, que defiende y comparte sus argumentaciones y por tanto, se transforma en un constructor de su propio conocimiento" (Viquez, 1997:230). El estudiante cuenta con la información en tiempos cortos, retroalimenta su aprendizaje de manera abierta; y a través de diálogos y foros se promueve un sentido de la identidad de grupo. (Ibid, 1997).

En el aspecto técnico, hace uso de diferentes recursos informáticos. A través de aplicaciones colaborativas como correo, foro, mapas conceptuales y sopas, se puede rediseñar el paquete instructivo de la UNED, promoviendo una mayor aplicación de las computadoras, lo que permitiría satisfacer las necesidades de la población estudiantil y se fomentaría el estudio independiente y la interacción de los estudiantes con otros miembros matriculados en el mismo curso.

Los estudiantes pueden reunirse, sin que importen las distancias que los separen, para colaborar, aprender y trabajar en la solución de diferentes situaciones de aprendizaje, sin que se requiera de una alta tecnología computacional.

Por medio de Quorum el docente puede incorporar la comunicación, la formulación, la organización de conceptos y la elaboración participativa del conocimiento, facilitando en los estudiantes el desarrollo y potenciación de proyectos cooperativos, pues facilita el intercambio de ideas escritas y permite la facilidad de compartir las experiencias de aprendizaje y la conceptualización con otros compañeros del curso.

Las herramientas colaborativas de Quorum pueden ayudar a solucionar los problemas de entrega de la docencia, evaluación y diseño y producción de materiales detectados en el paquete instructivo.

Entrega de la docencia:

- A través de la herramienta de intercambio de ideas entre estudiantes con estudiantes, la participación activa de los miembros del foro pueden compartir...
- Correo es otra aplicación que permite el intercambio de información por medio de la lista de correo electrónico, el número de participantes...
- Sopas es otra aplicación que permite el intercambio de ideas entre integrantes...
- Mapas conceptuales: herramienta que permite el intercambio de ideas generadas en el curso por los participantes, fomentando...

Sistemas de Evaluación:

- A través de la herramienta de sopa de conocimientos, se puede evaluar el número de estudiantes que han alcanzado esta manera de evaluar el aprendizaje del docente planes, los cuales se basan en el proyecto. El docente puede...

Diseño y producción de materiales:

- El intercambio de ideas entre estudiantes con estudiantes, la participación activa de los miembros del foro pueden compartir...

4.3. LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS (LMS):

Learning Management Systems (LMS) son sistemas de gestión del aprendizaje que permiten el intercambio de ideas entre estudiantes con estudiantes, la participación activa de los miembros del foro pueden compartir...

Entrega de la docencia:

- A través de la herramienta colaborativa de Quorum llamada FORO, se promueve el intercambio de ideas acerca de un determinado tema, entre el profesor y estudiantes y entre estudiantes con estudiantes. El docente escoge una idea principal del tema y promueve la participación activa de los estudiantes, para que éstos generen soluciones; así los participantes del foro pueden compartir sus ideas y experiencias.
- Correo es otra aplicación que permite una mayor interacción entre el docente y un estudiante; por medio de la lista de distribución, el intercambio de ideas se puede ampliar a un mayor número de participantes.
- Sopas es otra aplicación colaborativa que facilita crear conocimiento cooperativo entre varios integrantes.
- Mapas conceptuales. Esta aplicación facilita la representación de procesos cognitivos. Las ideas generadas en un mapa conceptual pueden ser compartidas y enriquecidas por los participantes, llegando a formar parte de una sopa de conocimientos.

Sistemas de Evaluación:

- A través de las aplicaciones colaborativas de Quorum, foro, correo, mapas conceptuales y sopa de conocimientos, el docente puede evaluar las participaciones y aportes de un mayor número de estudiantes, valorando las experiencias y conocimientos previos que ellos tienen; de esta manera podrían sustituirse las tareas por los aportes ante una determinada situación que el docente planea; los exámenes, al menos uno, pueden ser sustituidos por la elaboración de un proyecto. El docente controlaría periódicamente las participaciones y aportes de los estudiantes.

Diseño y producción de materiales:

- El encargado de cátedra o tutor evaluador puede escoger acertadamente los contenidos o temas que se ajusten a cada una de las aplicaciones colaborativas de Quorum y así se puede ir enriqueciendo los contenidos de la unidad didáctica.

4.3 LEARNING SPACE:

Learning Space es una herramienta tecnológica que se puede aplicar en la educación a distancia y permite el trabajo colaborativo, educación distribuida, administración del conocimiento, entrenamiento de individuos y apoyo a instructores. Es una aplicación de Lotus Domino que integra tecnología colaborativa de Lotus Notes con accesos al Web para crear ambientes de enseñanza flexibles, sin limitaciones de tiempo-espacio y con los beneficios de las fases de un aula tradicional, a fin de crear soluciones de planes de aprendizaje a distancia (Lotus Notes, 1998)

Está conformado por módulos participantes que se pueden acceder empleando Browser Netscape o Internet Explorer, o mediante un cliente Notes. Estos módulos son: Schedule, media center, course room, profiles y assesment manager.

Schedule: permite la definición de los módulos, calendarización, programa de actividades, attachments y ligas al media center y al course room.

Media center: facilita el almacenamiento de imágenes, vídeo, sonido, gráficos y todo aquel material audiovisual en formato electrónico que soporte las asignaciones del Schedule.

Course Room: es un aula de clase virtual en la que se diseñan espacios para trabajo colaborativo a nivel de discusión, toma de decisiones, votación, confección de documentos y trabajo en grupo. Se deben tener programadas en el Schedule las actividades colaborativas a realizar en el curso. Asimismo, integra otras herramientas que se ponen al servicio del Course Room para el aprendizaje y la enseñanza colaborativa, a saber, el servidor de mapas conceptuales y el servidor de sopas.

Profiles: permite contar con información de cada uno de los estudiantes y del profesor, incluyendo casilla de e-mail para interactuar y enviar información.

Assesment Manager: permite definir e implementar sistemas de evaluación colaborativos (calificación y administración de tareas, exámenes y trabajos) así como administrar la documentación de las notas en forma colaborativa.

Estas son algunas de las contribuciones que Learning Space puede hacer para mejorar el paquete instructivo de la UNED en cuanto a:

Entrega de la docencia:

- El instructor puede asignar una lectura colocándola en el media center y hacer uso de un videotape relacionado con el tema, para luego pedir que se elabore un mapa conceptual sobre el contenido.
- Learning Space también permite el uso de diversos recursos didácticos novedosos, tales como visitas, laboratorios y museos virtuales. Esto puede servir como base para generar grupos de crítica y foros de estudiantes que permitan llegar a consensos.
- De forma colaborativa se pueden planear tareas, exámenes, asignaciones y proyectos colaborativos para cada uno de los cursos.
- Supervisión y coordinación colaborativa con encargados de programas de cátedras virtuales.
- Reuniones uno a uno con el instructor, a través del Course Room, correo electrónico y en torno a un Mapa. Este es el equivalente a una tutoría presencial o telefónica.
- Usando el media center se puede almacenar información en forma de vídeo, audio, imagen, texto, para ponerla al servicio de estudiantes y docentes. Esa misma información puede servir para planear una tutoría virtual de discusión que facilite la interacción estudiantes-instructores y estudiantes-estudiantes para lograr los objetivos del curso.

- Por medio del course room se puede realizar votaciones, consensos, propuestas.
- Otra aplicación de Learning Space es la de una discusión generada en el course room y ligas al media center: Si se desea ligas al Media Center al Mapa.

Sistemas de Evaluación:

- Se facilita el trámite de evaluación colaborativa que propongan para los cursos.
- Course room tiene apoyo de herramientas para exámenes de carácter práctico.
- Por medio de course room se puede realizar la participación de cada uno de los estudiantes implementadas.
- El contenido de un tema puede ser evaluado por parte de los estudiantes en un foro.
- Prácticas Dirigidas: Información que contenga mapas conceptuales.
- Una forma de evaluar la entrega de un proyecto final en grupo de trabajo colaborativo.

Diseño y producción de materiales:

- Los medios didácticos se pueden actualizar de diferentes profesionales.
- Los contenidos del curso pueden mantenerse actualizados por el estudiante con un sistema de tutorías y tecnologías educativas.

5. CONCLUSIÓN

Este trabajo demuestra que el uso de Learning Space en el paquete instructivo de la UNED puede mejorar la calidad de la docencia y la producción de materiales fundamentales.

- Por medio del course room se puede crear una base de datos de discusión que será accesada en forma local o remota para que el estudiante trabaje colaborativamente en discusiones, votaciones, consensos, proyectos escritos, exámenes en grupo, todos definidos en Schedule.
- Otra aplicación de Learning Space es la creación de una sesión de preguntas y respuestas con una discusión generada en el course Room. Las preguntas se elaboran en el course room con ligas al media center. Si se quiere se puede realizar alrededor del mapa, el cual tiene una liga del Media Center al Mapa.

Sistemas de Evaluación:

- Se facilita el trámite colaborativo de apelaciones a los diferentes medios de evaluación que se propongan para los cursos, agilizando el proceso que existe actualmente.
- Course room tiene opción para discusiones que son evaluadas como tareas, "quices" o exámenes de carácter público o privado.
- Por medio de course room el docente puede hacer un seguimiento de la calidad de participación de cada uno de los integrantes del grupo, en las diferentes actividades implementadas.
- El contenido de un tema puede ser evaluado por medio de la creación de un mapa conceptual por parte de los estudiantes. Además, el docente puede solicitar al estudiante una "sopa" que integre mapas conceptuales con base en una discusión generada en el course room o en el foro.
- Prácticas Dirigidas: Información complementaria en un CD-ROM que oriente la práctica y contenga mapas almacenados.
- Una forma de evaluar la aprehensión de los contenidos de un curso es mediante la elaboración de un proyecto final en grupo, que permita integrar la visión de varias personas mediante un trabajo colaborativo.

Diseño y producción de materiales:

- Los medios didácticos se diseñan en forma colaborativa, permitiendo la participación de diferentes profesionales y de los estudiantes en la actualización de la oferta académica.
- Los contenidos del curso pueden manejarse de forma totalmente electrónica, lo cual facilita mantenerlos actualizados, al tiempo que ahorra recursos a nivel de imprenta y le permite al estudiante contar con información al día y relacionarse de forma creativa con nuevas tecnologías educativas.

5. CONCLUSIÓN

Este trabajo demostró que es posible solucionar algunos problemas del paquete instructivo de la UNED, si se hace uso de las aplicaciones colaborativas de Learning Space, Quorum y Correo electrónico. Para rediseñar los sistemas de evaluación, la entrega de la docencia y la producción y diseño de materiales, se requerirá, sin embargo, de tres aspectos fundamentales:

- Diseño y Desarrollo de un Plan Estratégico de la Función de Información que unifique en forma armónica la función de la oficina de sistemas, la función docencia y los procesos de capacitación asociados a la adquisición de equipo y tecnología computacional.
- Implementación de un programa de desarrollo Telemático que permita a la UNED adquirir la plataforma tecnológica necesaria para alcanzar un plan piloto de universidad virtual.
- Un programa macro de soporte técnico y logístico que permita, por un lado, dar mantenimiento a las eventuales tecnologías a adquirir, por otro, favorecer las aplicaciones creativas de las nuevas tecnologías al proceso educativo en su totalidad.

La UNED, como institución de enseñanza a distancia, debe recurrir a tecnologías que faciliten el acceso a la educación desde todos los lugares del país. Esto plantea la necesidad de hacer "Benchmarking" para determinar las potencialidades y bondades de cada instrumento tecnológico. Las nuevas tecnologías plantean también un reto cultural, en el sentido de que hacen necesaria una transformación y redefinición de las competencias o conocimientos mínimos que los estudiantes y profesores deben manejar.

La entrega de la docencia, la evaluación y el diseño y producción de materiales de la UNED tendrán que ser replanteados y actualizados para poder ajustarse a las nuevas exigencias que surgirán al implementar nuevas tecnologías informáticas. Se debe pensar en los estudiantes de todas las zonas del país, y la capacitación que requerirán para poder acceder a estos nuevos recursos. Se debe dotar de recursos infraestructurales y de equipo a todos los centros universitarios que no disponen de las condiciones adecuadas para adaptarse al uso de nueva tecnología.

Debe considerarse la capacitación que requieren los tutores involucrados en el proceso, así como los requerimientos en términos de tiempo real para las diferentes etapas contempladas; por ejemplo, los profesores que diseñen cursos con esta nueva perspectiva requerirán de un tiempo real asignado para ello, así como tiempo para capacitar a los involucrados (estudiantes y tutores que impartirán el curso). Además, es necesario asignar tiempo a los profesores para evaluar y calificar los trabajos asignados mediante esta modalidad, los cuales tienen requerimientos especiales.

Por otra parte, deben considerarse los cambios institucionales que se requieren en el nivel administrativo y financiero para garantizar el éxito de un proyecto tecnológico integrado, planificado y adecuado a la realidad. Esto plantea el reto de elaborar un programa que globalice e integre todas las acciones, dándoles coherencia y enfocándolas a objetivos claramente establecidos.

6. REFERENCIAS

- Alvarado, Vigny. (1994). *Procesos de...*
- Berson, Steven; Estrin, Gerald. *Synchronous Group Applications...*
- Bogarín Navarro, Rodrigo. (1994). *Experiencias de la UNED en el uso de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica.*
- Borges, Marcos; Fuller, David. (1998). *Documentación aportada al XV Congreso de la Asociación del Caribe de Automática e Informática, octubre.*
- Cañas, Alberto. (1997). *Programa de Informática para la Universidad de Costa Rica.*
- Corrales, Maricruz y otros. (1998). *Experiencias de la UNED en el uso de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica.*
- D'Alton, Cristina y otros. (1998). *Experiencias de la UNED en el uso de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica.*
- da Silva Borges, Marcos; Reis, ... *Suporte por Computador em Informática. XV Congresso de Informática.*
- de Teramond, Guy. (1993). *Experiencias de la UNED en el uso de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica.*
- Gutiérrez, Benicio (1998). *Experiencias de la UNED en el uso de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica.*
- Lotus Notes. (1998). *Programa de Informática para la Universidad de Costa Rica.*
- Manburg, Abbey (1998). *Experiencias de la UNED en el uso de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica.*
- Mata, Erick. (1993, 1995, 1998). *Experiencias de la UNED en el uso de tecnologías de la información y comunicación en Costa Rica.*

6. REFERENCIAS

- Alvarado, Vigny. (1994). **Proyecto Piloto sobre Videoconferencia**. UNED. Costa Rica.
- Berson, Steven; Estrin, Gerald; Tou, Ivan; Eterovic, Yadrán; Wu, Elsie. (1994). **Prototyping Synchronous Group Applications**. COMPUTER. Mayo (48-56).
- Bogarín Navarro, Rodrigo. (1994). **Descubra el mundo de INTERNET**. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Borges, Marcos; Fuller, David. (1996). **Introducción a los sistemas colaborativos de software**. Documentación aportada al III Curso, dictado en las Segundas Jornadas Centroamericanas y del Caribe de Automática e Informática, celebradas en San José de Costa Rica, del 2 al 6 de octubre.
- Cañas, Alberto. (1997). **Programa de Capacitación sobre Quorum**. UNED-Universidad de Florida. Costa Rica.
- Corrales, Maricruz y otros. (1996). **Documento: Memoria Proyecto de Multimedia**. UNED. Costa Rica.
- D'Alton, Cristina y otros. (1996). **Plan Piloto sobre Multimedia**. UNED. Costa Rica.
- da Silva Borges, Marcos; Reis Cavalcanti, Maria; Machado Campos, Maria Luíza. (1995). **Suporte por Computador ao Trabalho Cooperativo**. Universidad Federal do Río de Janeiro. XV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, Jornada de Atualização em Informática.
- de Teramond, Guy. (1993). **Proyecto BITNET**. UCR-UNA-ITCR- UNED. Costa Rica.
- Gutiérrez, Benicio (1998). **Implementación de un curso sobre investigación cualitativa con Learning Space**. UNED. Costa Rica. Primer Cuatrimestre 1998.
- Lotus Notes. (1998). **Programa Capacitación en Learning Space**. Lotus Notes-UNED. Costa Rica.
- Manburg, Abbey (1998). **Conferencia Semana Inaugural Doctorado en Educación**. UNED. Costa Rica.
- Mata, Erick. (1993, 1995, 1996). **Programa de Capacitación en Multimedia**. UNED-ITEC. Costa Rica.

Rodino, Ana María. (1997). **Informática Educativa en Contexto: respuesta estudiantil al uso del correo electrónico en la UNED de Costa Rica.** Innovaciones Educativas. Año IV, No.7. San José, Costa Rica. EUNED. 35-45.

Rodino, Ana María. (1996). **Las nuevas tecnologías informáticas en la educación: viejos y nuevos desafíos para la reflexión pedagógica.** En: Memoria del VII Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia. San José, EUNED. (51-71).

Suresh Kumar, Vivekanandan. (1996). **Why collaborative learning?**
[<http://www.cs.usask.ca/grads/vsk719/academic/890/projct2/node2.html>]

Viquez, Marlene. (1997). **La UNED de Costa Rica ante los desafíos que imponen las nuevas tecnologías.** Memoria del VIII Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia. San José-Costa Rica, 2-5 de noviembre.

Background

In 1996, Anderson Consulting and the University of Texas System, in cooperation with regard to the implementation of applications infrastructure across national and international campuses, apply them to distance learning.

The Distance Education Program at UT in 1997 to prepare a master plan which included work to coordinate component institutions. A working group session was held in Austin.

In September 1997, the UT System, the UT System, Executive Director, Coordinator and General Manager formally contracted with Anderson Consulting to launch in May 1998.

UT TotalCampus Program

The TotalCampus program is a distance education program across UT component institutions. It includes additional campus and program TotalCampus and program information to be found in additional documents.

The TotalCampus program is a distance education program across UT component institutions. It includes additional campus and program TotalCampus and program information to be found in additional documents.