

# Combinando medios para implementar programas a distancia en Colombia

**Gloria Inés Marín Muñoz y Jean Michel Chaupart**

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Ponencia presentada en ONLINE EDU, Madrid, España, junio 2000 y publicada en la pagina del Instituto Cervantes: [http://cvc.cervantes.es/obref/formacion\\_virtual/campus\\_virtual/marin.htm](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/marin.htm)

\*\*\*\*\*

En 1983 el Gobierno colombiano empezó a fomentar la creación de programas a distancia, fecha a partir de la cual la Universidad Industrial de Santander (UIS), a través de b que es hoy su Instituto de Educación a Distancia (INSED), diseñó unos programas tecnológicos (de 6 semestres), independientes de los programas presenciales que la universidad venía ofreciendo.

## **El módulo: base del aprendizaje**

Desde un principio, se basó el aprendizaje sobre *Módulos* escritos, diseñados especialmente por docentes de nuestra región, y sobre encuentros presenciales grupales entre los tutores y los estudiantes, generalmente los sábados, en los diferentes Centros Regionales donde la UIS había firmado convenios con colegios o institutos de la región.

Además, a partir del llamado *Nivel Introductorio* (nivel previo al ingreso al primer semestre de una carrera a distancia), se fomentaba el trabajo en grupo dentro de los llamados Centros de Participación Académica y Social (CIPAS).

Durante las tutorías de los sábados, algunos tutores complementaban el *Módulos* con otros materiales escritos, y con audio o videocasetes en relación con los temas de la tutoría.

Para responder a las necesidades de muchos estudiantes, el INSED implementó tutorías telefónicas individuales, entre las 18 y las 21 horas de lunes a viernes, pero fueron suprimidas por el bajo nivel de consultas.

En términos generales, el esquema metodológico de nuestros programas a distancia permaneció inalterable hasta mediados de los años 90, hasta cuando directivas y tutores del INSED decidieron incursionar en el campo de la informática y de las telecomunicaciones para ofrecer nuevas opciones metodológicas a sus estudiantes, y empezar a combinar medios para innovar en metodología, según la infraestructura instalada. Ahora el *Módulos* y la tutoría presencial grupal están complementados con:

1. Audioconferencias
2. Materiales Educativos Multimedia (MEM) en Salas Virtuales de Aprendizaje (SAVIA®)
3. Materiales en páginas *web* y correo electrónico
4. Videoconferencias doble vía
5. Documentos y actividades virtuales sobre Internet

## **1. Las audioconferencias**

Durante los últimos años de la década de los 90, el INSED ha fomentado el uso de la audioconferencia para sus cursos a distancia, así como para otras instituciones educativas de Colombia, desta Co Rica, y de otros países de Centro y Sudamérica, en la medida que es una tecnología universal, de bajo costo y de fácil manejo, que facilita la interacción en tiempo real entre estudiantes distantes, con el tutor y con eventuales expertos nacionales o internacionales, sin necesidad de desplazamiento, para salvar distancias que, en la Cordillera de los Andes, se miden más en horas que en kilómetros.

Por carencia de puentes mezcladores que facilitarían audioconferencias multipuntos, trabajamos por audioconferencia punto a punto (entre dos localidades) para dar la oportunidad a estudiantes distantes de interactuar y de sentirse miembros de una misma comunidad universitaria.

Para efectos de capacitación de tutores de otra institución, hemos ofrecido talleres multipuntos entre 11 localidades con unos 210 tutores: las localidades más alejadas estaban respectivamente a 850, 990 y 1100 km; y las dos más cercanas a 55 km pero a 2 h.30 m. de camino

Hemos llevado a cabo una investigación para medir la efectividad de la audioconferencia punto a punto y multipuntos, en un ámbito nacional y regional colombiano, con resultados que nos invitan a seguir utilizando este medio ya que hemos podido comprobar su eficacia y su eficiencia.

## **2. Materiales Educativos Multimedia (MEM) en Salas Virtuales de Aprendizaje (SAVIA®)**

A partir de un proyecto de investigación que integró el INSED con la empresa privada *Sistemas & Computadores*, con el apoyo de COLCIENCIAS (Organismo de fomento de la investigación en Colombia), se han desarrollado y aplicado varios productos multimedia llamados MEM (Material Educativo Multimedia).

Son materiales que complementan el *Módulos* tradicional y que pretenden dar más independencia de aprendizaje a nuestros estudiantes, sobre todo a los que pueden acceder fácilmente a un computador.

Hemos producido dos grupos de materiales: a) herramientas informáticas (Windows, Word, Excel, Internet...) o tutoriales para el manejo de la calculadora financiera que no requieren de tutorías presenciales grupales, y b) MEMs que corresponden a materias de la carrera de Gestión Empresarial como *Gestión del Talento Humano, Principios de la Calidad...* que se combinan con la lectura del *Módulo* y con actividades presenciales, o por audioconferencia, con un tutor.

Los MEMs tienen dos presentaciones según que el estudiante tenga o no acceso a un computador. Si no tiene acceso a un computador, el INSED le brinda la oportunidad de trabajar los MEMs en Salas Virtuales de Aprendizaje (SAVIA®) de su propiedad, o mediante el alquiler de servicios informáticos en las localidades donde tenemos estudiantes: el estudiante recibe su *Módulo* y un disquete que le sirve de clave de entrada a los clips multimedia que acompañan los principales temas del *Módulo* (en las SAVIAs, la entrada a cada clip se hace mediante la lectura de un código de barras por un lápiz óptico; en otros laboratorios, el estudiante debe digitar el código del clip). Si el estudiante tiene acceso a un computador personal, recibe un CD-ROM además del disquette de control de entrada.

En la SAVIA, el estudiante puede consultar a un auxiliar de SAVIA (no es un tutor) para aclarar ciertas dudas técnicas y seguir adelante con las actividades del MEM. El estudiante debe seleccionar un horario (sobre la base de 5 veces 2 horas) para asistir a las SAVIAs que, por el número de estudiantes, están muy congestionadas entre 6 y 8 de la mañana, y las 18 y las 22 horas, y todo el sábado, mientras que los estudiantes con acceso a computador personal pueden acomodar su estudio a un horario más flexible.

Los resultados, durante dos años, han sido alentadores: al principio los estudiantes tienen reacciones negativas pero, poco a poco, se van adaptando a un sistema que les brinda más libertad y afianza el aprendizaje, sin necesidad de ofrecer tutorías presenciales grupales todos los sábados.

### **3. Materiales en páginas web y correo electrónico**

A partir de los MEMs, y para suplir la disminución de las tutorías presenciales, se han diseñado unas páginas web donde el estudiante puede encontrar respuesta directa a algunas de sus inquietudes, en el espacio **P+F** (Preguntas más Frecuentes = FAQ); además puede formular preguntas al tutor por correo electrónico, y visitar unos enlaces para reforzar ciertos conceptos, o leer los trabajos de sus compañeros seleccionados por el tutor.

La consulta de estas páginas y la interacción por correo electrónico están limitadas a los estudiantes de la zona metropolitana de Bucaramanga (donde está el campus principal de la universidad) y, más específicamente, a los estudiantes que tienen opción de conectarse a Internet desde su residencia o su lugar de trabajo, y

en menos proporción a los estudiantes que asisten a las SAVIAs (problemas de red, de conexión, de servidores...)

Para los estudiantes de fuera de Bucaramanga se presenta el problema de conexión a Internet y de costos, lo que obliga al tutor a ofrecer servicios complementarios para que los estudiantes puedan aclarar sus dudas: por audioconferencia, enviando un disquete con la información de la página web, por fax, o por tutoría presencial grupal.

#### **4. Videoconferencias doble vía vídeo**

En convenio con Oklahoma State University, el INSED está implementando un sistema de videoconferencias doble vía para su uso sobre la red de televisión del campus principal, aunque algunas aulas sólo estarán conectadas por una sola vía vídeo con opción de interacción por teléfono.

A partir de las aulas de videoconferencias se pretende capacitar a los tutores para que vayan adaptando sus materiales y sus metodologías para practicar con estudiantes que asistirán a tutorías en el campus principal, con el propósito de enviar la tutoría grabada en videocasetes a los demás centros regionales, acompañados de una guía de trabajo, y con opción de una audioconferencia para interactuar sobre el material. En un próximo futuro, se pretende enviar la señal sobre protocolo IP para tener interacción directa con estudiantes de otras localidades.

El convenio con OSU nos conduce a la construcción de aulas virtuales para seguir implementando el uso de todas las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, de manera a ofrecer a nuestros estudiantes las mejores opciones interactivas a distancia, y de llegar a estudiantes remotos que no podíamos integrar con las metodologías habituales.

#### **5. Documentos y actividades virtuales sobre Internet**

Las limitaciones de la infraestructura en telecomunicaciones, sobre todo en el ámbito de la provincia, han frenado el desarrollo de cursos virtuales que le permitirían a la UIS atender estudiantes fuera de su zona habitual de influencia, y sobre todo ofrecer programas a nivel de diplomado, de especialización e incluso de maestría en educación a distancia y uso de las NTIC.

Ya estamos listos para capacitar a nuestros tutores para diseñar, administrar y coordinar cursos parcialmente o totalmente virtuales, y así eliminar (sobre todo a nivel de postgrado) las tutorías presenciales grupales que siempre han limitado el acceso a nuestros programas de algunos estudiantes.

Hemos experimentado con programas de conferencia sobre Internet (WEBCT, CourseInfo y otros) para determinar como administraríamos esos cursos a partir de un servidor institucional: tenemos que mejorar la capacidad de almacenamiento, los accesos al servidor y la velocidad de transmisión, y sobre todo capacitar a los diseñadores de cursos, y buscar opciones para que nuestros estudiantes tengan mayor acceso a Internet, y puedan conseguir un computador personal.

## **A manera de conclusión**

El INSED está interesado en seguir combinando medios y tecnologías para modernizar sus programas a distancia, e investigar en el uso de nuevas metodologías para facilitar el aprendizaje colaborativo de sus estudiantes.

Los resultados que hemos obtenido con diferentes tecnologías son la base de una renovación de las metodologías tradicionales, sobre la base de procesos serios de capacitación para nuestros tutores, en la medida que la principal resistencia de adopción de las NTIC viene de ellos.

Los desarrollos en telecomunicaciones e informática sobre la mayor parte del territorio colombiano nos permitirán implementar nuestros programas en zonas donde antes no podíamos llegar, y la experiencia que hemos adquirido al combinar diferentes medios (del *Módulos* a la audioconferencia, a la videoconferencia y a la teleconferencia por computador) dan la posibilidad de internacionalización de nuestra universidad, donde estaremos en capacidad de ofrecer nuestra experiencia y, a la vez, recibir la de otras instituciones del ámbito latinoamericano, para integrarnos en una globalización educativa que debería ser la base del desarrollo de nuestros países, atentos a las opciones intercomunicativas que podríamos encontrar en Norteamérica, en Europa, o en cualquier otro continente.