

Experiencia de telemática en Gatecom

INTRODUCCIÓN

En el mes de Enero de 1992, el Gabinete para la Aplicación de las Tecnologías a la Educación (GATE), de la Universidad Politécnica de Madrid, instaló un Servicio de Conferencia Electrónica basado en el *software* Porta COM, con el fin de poner en marcha experiencias de uso dentro del ámbito universitario. Durante este periodo, el Programa de Telemática Educativa del GATE ha realizado algunos cursos piloto, foros de discusión sobre diferentes temas, experimentos de interconexión y gestión académica, etc. Asimismo, se ha conseguido una masa crítica de usuarios, habiéndose dado de alta más de 300. Por último, se han realizado diferentes acciones de difusión del servicio a diferentes colectivos (demostraciones individuales, sesiones de formación en el uso del sistema a grupos, publicación de artículos, etc.).

Una de estas actividades ha sido el curso experimental sobre "Introducción a la Telemática Educativa" (CITE), durante el curso 1992-93. Dicho curso se ha enmarcado en el Programa de Actividades de Perfeccionamiento del Profesorado del Instituto de Ciencias de la Educación de la UPM.

El objetivo fundamental de dicho curso ha sido familiarizar a los profesores interesados con esta nueva herramienta para la enseñanza, que ofrece un gran potencial de cara a la puesta en marcha de acciones formativas a distancia, especialmente en el ámbito del Posgrado universitario.

A continuación se especifican los contenidos y rasgos de diseño más importantes del curso CITE.

DISEÑO DEL CURSO

• Los alumnos:

El colectivo de potenciales alumnos tenía las siguientes características:

- Profesores de Universidad, sin disponibilidad de tiempo para realizar cursos largos o desplazarse frecuentemente.
- En general, debíamos esperar que muchos de ellos no dispusieran de la infraestructura adecuada para las conexiones, o que no supieran qué se requería, ya que pensábamos encuadrar el curso en las actividades del ICE, con lo cual ampliábamos el conjunto de los usuarios actuales de Gate COM.
- Los alumnos podían resultar muy heterogéneos en sus conocimientos técnicos, ya que provendrían tanto de Escuelas de Telecomunicación e Informática como de otras que no cubren este tipo de campos. Concretamente, los alumnos que inicialmente se matricularon en este curso (y asistieron a la primera sesión presencial) tenían una edad comprendida entre 26 y 50 años, 10 mujeres y 17 varones, que trabajan y que proceden de diversos centros de la UPM (18) y de otras instituciones (9). Las vías de conexión a Gate COM fueron diversas como se muestra en la Tabla I.

RTC vía módem	60%
Red local	20%
Red local conexión rectorado UPM a través de Internet (TELNET)	20%

Tabla I

• Los objetivos de CITE

Los objetivos principales de este curso eran los siguientes:

- Adquirir un criterio propio sobre las ventajas e inconvenientes del uso de soportes telemáticos como un medio de enseñanza-aprendizaje.
- Experimentar con estas posibilidades para aplicarlas en sus propios entornos educativos y académicos.
- Formarse una opinión contrastada para evaluar las posibilidades de la Telemática Educativa como solución efectiva para todos o algunos de los escenarios educativos en los que actualmente trabajan, en sus instituciones.

• Temporalización y duración del curso

El curso se diseñó pensando en una duración estimada de dos meses comenzando el 4 de marzo y finalizando el 29 de abril de 1993.

Durante el curso se celebraron un total de 4 sesiones presenciales; la primera y la última de ellas marcaban el comienzo y final del curso, respectivamente.

Dado que se trataba de un curso introductorio y que los alumnos iban a ser profesionales con escasa disponibilidad de tiempo, se estimó una dedicación de 25 horas en total.

• La selección de contenidos

El curso se estructuró en cuatro módulos:

Módulo 0. Qué es GateCOM y cómo se usa. Dedicado especialmente a familiarizarse con el uso del sistema GateCOM.

Módulo 1. Conocimientos técnicos básicos para usuarios.

Enfocado a trabajar los conceptos generales relacionados con el uso de la telemática y los sistemas de comunicación mediada por ordenador en general.

Módulo 2. Escenarios de aplicación de Telemática Educativa. Orientado fundamentalmente a la utilización efectiva de la telemática en distintos escenarios educativos en el ámbito de formación universitaria y de posgrado.

Módulo 3. Mantenimiento de conferencias. Estrategias de actuación del tutor como moderador. Dirigido especialmente a tratar sobre gestión y moderación de conferencias a la vez que se practicaba el diseño de experiencias en GateCOM.

Cada módulo tuvo una duración aproximada de 10 días.

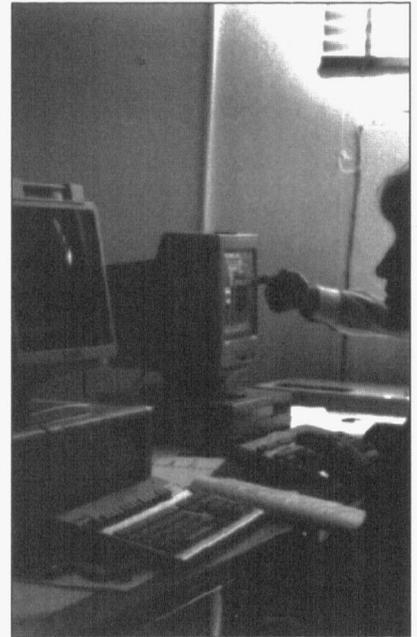
• Estructura de conferencias¹

Para llevar a cabo este curso en GateCOM, las conferencias se organizaron de la siguiente manera:

CITE Noticias. Conferencia de sólo lectura, en la que se iría notificando a los alumnos todas las novedades relacionadas con el curso.

CITE Pasillo. Donde los alumnos accederían inicialmente, dejando sus mensajes de prueba y en la que se iba a producir el contacto "informal" entre los participante (a modo de cafetería).

Conocer GateCOM. Conferencia guiada y autoinstructiva en la que se realizarían las prácticas de manejo del sistema en el uso de los comandos básicos.



D. Audiovisuales de la SGEP

CITE M0, CITE M1, CITE M2, CITE M3.- Conferencias en las que se iban a impartir los contenidos y discusiones correspondientes a los distintos módulos.

Conferencias para discusión de estudios de casos en grupos pequeños:

CITE GTL. Conferencia de discusión del grupo 1. Experiencia Open University.

CITE GT2. Conferencia de discusión del grupo 2. Experiencia Birbeck College.

CITE GT3. Conferencia de discusión del grupo 3. Experiencia Univ. Lancaster.

CITE OFF-LINE. Conferencia para hacer prácticas de envío de mensajes escritos localmente y "volcados" después en GateCOM por medio del programa de comunicaciones.

Inicialmente se abrieron sólo CITE Noticias, CITE M0 y Conocer GateCOM; y a medida que se iba comenzando cada módulo, se abrían las correspondientes conferencias.

Estas quedaban abiertas para que cualquier alumno tuviera la posibilidad de finalizar sus tareas de forma flexible.

• *Diseño de las actividades*

Inicialmente se plantearon dos actividades a realizar por cada alumno en cada módulo, procurando que la primera no requiriese un estudio previo de la documentación, e hiciese referencia a experiencias personales, con el fin de fomentar la discusión y la participación de los alumnos desde los primeros días; por ejemplo, indicar qué tipo de ordenador y conexión está empleando cada uno.

La segunda actividad debía ser algo más elaborada, y basarse en los documentos de cada módulo. Se solía indicar la estimación de tiempo que podía requerir hacerla.

• *Estructura de las sesiones presenciales*

La razón de incluir sesiones presenciales era mantener un contacto "cara a cara" con los alumnos, de forma que pudiéramos hacer un seguimiento cercano de sus reacciones frente a la tecnología y la novedosa modalidad de formación a distancia en un curso de estas características.

Asimismo, el objetivo de estas sesiones estaba centrado en la presentación y discusión en grupo de los diferentes módulos, así como la entrega de materiales y la revisión del desarrollo del curso hasta el momento.

En las distintas reuniones se siguió regularmente este esquema de trabajo:

- Presentar el módulo que se iniciaba.
- Resolver dudas sobre uso del sistema y tratar problemas de conexión.
- Hacer demostraciones de uso de otros sistemas telemáticos, y de «software» educativo relacionado con el curso.
- Obtener información "en vivo" de los alumnos sobre la marcha del curso, contrastando opiniones, aplicando cuestionarios y discutiendo cuestiones relacionadas con el curso.
- Hacer revisiones periódicas a modo de "disciplina" para mantener el ritmo de trabajo de los alumnos.

• *Metodología de trabajo propuesta*

Se recomendaba una dedicación al curso que no supusiera más de una media hora diaria (entre conexiones y lectura de mensajes) y media hora para las tareas del curso. (Todo eso tendría que reducirse en la medida en que fueran incorporando las técnicas de captura rápida de mensajes y lectura y trabajo posterior *Off-line*.)

Las actividades a realizar a lo largo del curso consistían en:

- asistir a las sesiones presenciales;
- leer mensajes en las conferencia;
- contribuir con mensajes (notas y comentarios) a la discusión general de cada módulo;
- leer la documentación escrita para comentar sobre ella;
- resolver las actividades planteadas.

• *Dinámica de trabajo de los tutores*

El planteamiento de trabajo durante el curso se ha llevado a cabo principalmente por los 3 tutores del mismo, que, aparte de su trabajo de tutoría en su correspondiente módulo, han llevado a cabo las siguientes tareas: preparación y elaboración, traducción de materiales escritos, preparación de las sesiones presenciales (materiales, "software" para demostración, equipamiento técnico necesario, etc.), asistencia técnica a usuarios y la gestión de las propias conferencia y el mantenimiento del sistema en sí, para asegurar su funcionamiento.

Cada tutor debía ocuparse de preparar una serie de mensajes previos (entre 15 y 20) que tuvieran una continuidad en su planteamiento. Dicha secuencia de mensajes sería la que determinaría el comienzo de cada conferencia y, a medida que se fueran produciendo mensajes de los alumnos o comentarios a mensajes del tutor, la sucesión de mensajes se replantearía según la marcha de cada conferencia y se evitaba la situación de tener que improvisar cada día nuevos mensajes para alimentar la conferencia.

DESARROLLO DEL CURSO / ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

En líneas generales, el curso ha transcurrido normalmente a través de los distintos módulos que componían su estructura y se ha cumplido el calendario previsto para el mismo.

De los treinta y seis alumnos que inicialmente se matricularon en el curso, nueve fueron considerados como bajas (no asistieron a ninguna sesión presencial y nunca accedieron a las conferencias). De este modo el número de alumnos del curso se quedó reducido a veintisiete. Sobre esta cifra se analizará la participación en distintos aspectos. La tabla II recoge las estadísticas de participación global de los alumnos a lo largo de los módulos, en el sistema GateCOM, así como en las sesiones presenciales.

	M0	M1	M2	M3	OFF-LINE	NOTICIAS	PASILLO
n.º alumnos que participan	27	23	23	19	21	24	25
n.º mensajes	82	81	68	99	22	11	86
n.º mensajes del tutor	31	28	14	39	3	11	18
n.º mensajes de los alumnos	51	53	54	60	19		68

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4
Asistencia				
Sesiones	24	20	19	24
Presenciales				

Tabla II. Participación en conferencias y sesiones presenciales

A nivel general del curso, cabe destacar que ha habido un grupo de alumnos (19) que han leído regularmente todos los mensajes de las conferencias de los distintos módulos. Aunque ha habido alumnos que tenían mensajes pendientes por leer, este grupo representa un 30% del total y han leído al menos un 80% de los mensajes en las principales conferencias.

Por otra parte y como resultado de la participación de los alumnos en las conferencias y la realización de las actividades propuestas, han acabado el curso 19 alumnos de los 27 que lo iniciaron, lo que representa un 70% del total.

Aunque sólo 8 alumnos han cumplimentado la totalidad de las actividades propuestas en los 4 módulos, los alumnos que acabaron el curso han participado activamente en las conferencias y han realizado un número suficiente de actividades que evidencia su aprovechamiento en el mismo.

	M0	M1	M2	M3
Inician el módulo	27	23	23	19
Leen todos los mensajes	21	16	17	11
Leen más del 80% de los mensajes	2	4	3	5
Contribuyen con 1 mensaje al menos	14	16	22	14
Resuelven todas las actividades del módulo	19	10	16	15
Abandonan el módulo	4	4	4	3

Tabla III. Participación en el curso

En relación con la flexibilidad inicial, es importante señalar que, durante el desarrollo del curso, se modificaron las actividades relacionadas con la discusión en grupos de trabajo correspondiente al módulo 2, y con respecto a las actividades que inicialmente habían sido propuestas.

La actividad en las conferencias destinadas a los grupos de trabajo se suspendió. Las causas que lo motivaron fueron las siguientes:

- La saturación de trabajo que se había producido en el curso en este momento ya que la mayoría de los alumnos tenían tareas por resolver.
- Se trataba de una tarea menos estructurada y menos dirigida, ya que los propios alumnos debían conducir la conversación en cada grupo de trabajo.
- Se requería manejar los documentos que previamente se habían entregado, para discutir sobre ellos, y esta fue otra de las causas, ya que los documentos eran bastantes extensos.

Por estas razones, se decidió no seguir adelante con la discusión en estos subgrupos y no tener en cuenta el desarrollo de estas conferencias para la valoración de la experiencia.

De igual modo, se decidió reducir las actividades a una para cada uno de los dos últimos módulos y dejarlas opcionales para los más interesados.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EMPLEADOS

Se han aplicado 3 cuestionarios en distintas sesiones presenciales:

- Cuestionario de equipamiento disponible para conexión a GateCOM.
- Cuestionario inicial de expectativas sobre el uso de GateCOM para el curso.
- Cuestionario final de evaluación sobre el uso de GateCOM y del curso en sí.

Además, se ha celebrado una reunión final de Grupo durante la última sesión presencial del curso, así como un análisis de participación en las conferencias.

Algunos de los principales resultados que se pueden extraer de estos instrumentos, indican que se ha alcanzado en un alto grado "la familiarización con el uso de GateCOM" y "la adquisición de conceptos básicos sobre telemática educativa", en un grado medio "la definición, análisis y valoración de escenarios educativos para la introducción del soporte educativo" y "la adquisición de habilidades de moderación y tutoría en una conferencia electrónica".

Con la realización de este curso se ha puesto de manifiesto la comparación entre un curso de modalidad presencial como otros muchos que se han celebrado en el ICE y este curso que se ha impartido en modalidad mixta (sesiones presenciales y uso de conferencia electrónica). En este sentido, pueden destacarse algunos aspectos:

- Los alumnos han manifestado, en su mayor parte, que el sistema ha contribuido a aumentar su integración en la dinámica del curso, que ha mejorado sustancialmente el sistema de tutoría con los profesores, frente a las consultas presenciales, y en menor medida, ha aumentado la interacción con los compañeros del grupo.
- El grado de satisfacción ha sido muy alto para la mayoría de los alumnos, que, en el contexto de las conferencias y en las sesiones de grupo, han manifestado su interés por este tipo de curso, en el que han aprendido a trabajar en el modalidad a distancia; y en algunos casos, estarían dispuestos a llevar a cabo iniciativas parecidas en sus centros o participar en otros cursos similares.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones que se pueden extraer de esta experiencia son las siguientes:

• *Accesos e Infraestructura*

- No hay homogeneidad en la modalidad de conexión de los usuarios.
- Si bien la mayoría se conectan a través de la línea telefónica, el equipamiento de cada uno varía mucho. Esto supone una labor previa de información en las características propias de cada usuario, así como apoyo técnico individualizado durante el curso.

En este sentido, el registro previo del tipo de equipamiento con el que cuenta cada usuario resulta de gran ayuda para organizar la orientación y ayuda técnica necesaria.

• *Metodología del curso*

- Los grupos de trabajo más organizados y con tareas específicas pueden resultar más efectivos. Si bien debe evitarse que el trabajo de los subgrupos de trabajo se solape con el de otras conferencias.
- Las actividades "semiobligatorias" ayudan a participar en la conferencia, deben ser sencillas, de inmediata resolución, que no impliquen lectura previa, que no requieran mucho tiempo e indicando el tiempo estimado para realizarlas.
- La preparación detallada de las sesiones presenciales, retomando en cada nueva sesión los progresos y experiencias desde la sesión anterior, es un requisito imprescindible para el éxito en el curso.
- El margen de flexibilidad desde el comienzo del curso es un buen criterio para organizarlo y llevarlo a cabo.
- La técnica de captura rápida de mensajes *On-line*, para después revisar y elaborar todos los mensajes que se van depositar *Off-line*, se ha comprobado

que es sumamente útil y provechosa y supone un ahorro de tiempo y de esfuerzo para el trabajo del tutor.

– Tal y como recomiendan autores como Madge Grant, A. Kaye, etc. (ver bibliografía recomendada), es sumamente útil tener todos los mensajes de "teoría" del tutor elaborados de forma secuencial y que en conjunto supongan, de forma aproximada, lo que va a impartir a los alumnos. En la medida en que la conferencia está activa y los alumnos están interactuando mucho entre ellos y con el tutor, estos mensajes no se utilizan; pero en el momento en que los temas se van agotando, el tutor no tiene más que ir depositando estos mensajes para crear nuevos temas de discusión.

– Aunque inicialmente se fijó el n.º de alumnos en 20, se decidió aceptar un grupo de 36; de éstos, 25 han participado activamente. Esto supone una tasa de abandono del 30%, que es un margen con el que conviene contar con vistas a conseguir una masa crítica para el mantenimiento activo de las conferencias.

En opinión de los alumnos:

– El curso resulta ser un poco corto, dada la necesidad de emplear más tiempo para realizar las tareas y profundizar más en los temas de discusión de las conferencias. En este sentido sería necesario ampliar un poco más el tiempo de duración del curso, sin aumentar los contenidos.

– El curso exige mayor participación individual que en otros cursos. Esto se debe a su diseño y la estructura así como al propio medio telemático que obliga a participar de forma más activa.

– Ha habido mucha sobrecarga de trabajo en la última parte del curso, que, en parte, podría haberse suavizado planteando más actividades para enviar al tutor como carta personal, con el fin de no recargar de mensajes las conferencias.

Dada la experiencia realizada y el interés mostrado por los participantes, se prevé la realización de otro curso similar para el año próximo, para la difusión y progresiva implantación de cursos de estas características en distintos escenarios educativos de la Universidad.

Cristina SIMÓN
Pablo MARTÍN

*Gabinete para la Aplicación de las Tecnologías a la Educación (GATE),
Universidad Politécnica de Madrid*

BIBLIOGRAFÍA

BALLATINE, M. y BARRY, D. (1990): "Network Learning at Birbeck College: The use of computer conferencing in a complex group learning environment. Paper given at the 8th Conference and development in Organisations". Lancaster University, CSML, Sept. 1990 (U.K.)

GRANT, M y CARLSON, L. (1989): "Moderating Conferences", X-ON Software Ltd., London, (U.K.)

HARDY, G et al (1991): "Computer Mediated Communication for Management Training and Development. A Research Report, Centre for the Study of Management Learning", Lancaster University, UK. HARASIM, L. et al. (1990): ONLINE Education. Perspectives on a New Environment. Praeger Publishers, New York (USA).

HILTZ, Starr R. y KERR, Elaine B. (1982): Computer. Mediated Communications Systems Academic Press, Inc. London (U.K.)

MARSON, R. y KAYE, A. (1989): Mindweave. Communication, Computers and Distance Education. Pergamon Press, Oxford (U.K.)

WELLS, R. (1992): Computer-Mediated Communication for Distance Education: An International Review of Design, teaching, and Institutional Issues. The American Center from the Study of Distance Education, College of Education, The Pennsylvania State University (USA).