

## *El Potencial del Vídeo en la Educación Abierta y a Distancia*

*(The Potential of Video in Open and Distance Education)*

**JOSÉ BIDARRA**

CENTED  
(Portugal)

**ROBIN MASON**

The Open University  
(Reino Unido)

**RESUMEN:** *El presente informe investiga la adopción de diversos tipos de vídeo por parte de las instituciones de enseñanza abierta y a distancia europeas. Señala brevemente el potencial que representa para los alumnos el convertirse en productores de vídeo, en lugar de meros consumidores. Se centra después en el uso de la videoconferencia como tecnología de apoyo en tres universidades abiertas. Se incluyen también las lecciones aprendidas y algunas sugerencias para mejorar la calidad de las tutorías con vídeo.*

**Vídeo - Multimedia - Videoconferencia - Educación Abierta y a Distancia**

**ABSTRACT:** *This paper investigates the take-up of various types of video by open and distance education institutions in Europe. It looks briefly at the potential for students to become video producers rather than merely consumers. It then concentrates on the use of videoconferencing as a support technology in three open universities. Lessons learned and tips for improving the quality of video tutorials are included.*

**Video - Multimedia - Videoconferencing - Open and Distance Education**

## 1. LA CONEXIÓN VISUAL

La convergencia de las tecnologías de telecomunicaciones, ordenadores y audiovisuales ha alcanzado finalmente un estadio de desarrollo para su aplicación al aprendizaje abierto y a distancia que puede ir más allá de las situaciones meramente experimentales. La generalización de las redes de banda ancha, los poderosos chips de ordenador y la creciente capacidad de almacenamiento óptico nos llevan a creer que existe un potencial considerable para el vídeo en línea en el ámbito de la Educación Abierta y a Distancia (ODE). Sin embargo, las formas actuales de interacción y comunicación multimedia en el contexto educativo están todavía lejos de ser utilizadas eficazmente por profesores y alumnos. De acuerdo con Daniel (1996) ninguna institución de educación a distancia ha llegado todavía más allá del estadio de “pionero en la adopción” en el uso de los nuevos medios de conocimiento.

La idea de que el uso de los nuevos medios de conocimiento modificará dramáticamente los métodos pedagógicos y los procesos de comunicación en la enseñanza apunta hacia un cambio fundamental de patrón. En los últimos tres años, muchos autores (Daniel, 1996; Bacsich, 1997; Bates, 1997; Mason, 1998a) han subrayado la necesidad de “reestructurar” o “reelaborar” la educación terciaria, principalmente como consecuencia de la percepción del potencial de los multimedia y de las comunicaciones interactivas. Este cambio de patrón viene también apoyado por la evidencia en el último límite de la innovación educativa: el desplazamiento del énfasis del control del profesor al alumno; el paso del material basado en textos a los multimedia; la transición de estar fuera de línea a estar en línea como movimiento fundamental (el ordenador de red es un ejemplo típico). Pero quizás más importante, los alumnos están cambiando de usuarios a productores de material multimedia; por ejemplo, a través de actividades que implican elaborar un sitio web, editar un videoclip para una presentación o (muy pronto) realizar un programa a través de la web sobre un tema elegido.

Las opciones para el tele-alumno están aumentando continuamente, al tiempo que los precios de hardware y software tienden a disminuir. Los investigadores están probando el uso de videoconferencias en este nuevo contexto (Mason, 1994; Collis, 1996), dentro del marco de los cursos de educación abierta y a distancia. Los resultados muestran claramente que los alumnos ya no confían en la transmisión de conocimiento, sino que están en un proceso de búsqueda activa, haciendo suyo el conocimiento y conectando recursos y personas a través de las tecnologías de telecomunicación.

Las diferencias entre aficionado y profesional están desapareciendo rápidamente con el advenimiento de un hardware y un software accesibles para la producción y distribución (multi)media. Por ejemplo, hoy un equipo de videocámara cuesta solamente cien libras y el software para videoconferencia se puede

cargar por teleproceso para probarlo gratuitamente. En el futuro, las plataformas de PC y Mac probablemente llevarán una videocámara, de la misma forma que los ordenadores multimedia actuales incluyen micrófonos y altavoces.

Existen ya muchas pruebas que apoyan la opinión de que nos estamos dirigiendo hacia un ámbito educativo rico en contenido audiovisual, que las tecnologías de los medios están convergiendo y que el valor de la interactividad a través de la tecnología de las telecomunicaciones es elevado. La videoconferencia ha alcanzado finalmente la mayoría de edad. Siguiendo a Collis (1996) "(...) la videoconferencia para ordenadores de mesa multimedia está solidificando como una tecnología" y existen signos de que los suministradores llegarán a un acuerdo para la normalización común de la conferencia en ordenadores de mesa a través de las líneas de teléfono normales y a través de las redes ISDN.

A medida que los alumnos se convierten en productores y editores de material multimedia, su utilización de los elementos audiovisuales (fundamentalmente audio y vídeo clips) puede convertirse en una rutina, de la misma forma que en que se procesa el texto y se distribuye a través del correo electrónico o de la conferencia por ordenador. Las tecnologías de vídeo permitirán pronto un enlace rápido y fácil a través de las redes para videoconferenciar libremente. Este escenario de integración de las fuentes de vídeo ofrece al ordenador de mesa una dimensión adicional de comunicación interpersonal: "la conexión visual".

## 2. LOS ALUMNOS A DISTANCIA COMO PRODUCTORES DE VÍDEO

¿Qué grado de realismo tiene el escenario de los alumnos a distancia como productores de vídeo? Las universidades abiertas y otros suministradores de cursos de aprendizaje flexible tienden a operar con alumnos que estudian en dos o tres lugares: su hogar, su lugar de trabajo o el centro de estudio. El proporcionarles los equipos y redes necesarios para producir vídeo clips en cualquiera de estos lugares a cualquier tipo de escala es todavía algo futurista.

Sin embargo, otro escenario creciente es el de "la educación a distancia corta" o "ligeramente fuera del campus"; en otras palabras, los alumnos utilizan algunas de las instalaciones del campus (biblioteca, equipos de ordenador), pero normalmente no asisten a las clases como fuente del contenido del curso. El concepto de alumnos como productores de vídeo es más realista dentro del contexto de esta última práctica, que es un fenómeno en expansión en las grandes universidades de América del Norte entre los alumnos que no pueden permitirse el asistir a programas de clase presencial durante el día. Los alumnos pueden venir al campus cuando les venga bien y utilizar los equipos e instalaciones para producir vídeo clips cortos o para preparar cualquier deber multimedia.

Lo que resulta práctico aquí y ahora para los auténticos alumnos a distancia son las actividades individuales o en colaboración para elaborar un sitio web multimedia. Teniendo en cuenta que los materiales de vídeo y gráficos existentes pueden ser reutilizados con tanta facilidad, y que la web proporciona un foco para la actividad de colaboración entre plataformas tan accesible, no sorprende que muchos cursos existentes basados en web impliquen a alumnos -a menudo situados en todo el mundo- en la elaboración de materiales multimedia para deberes, proyectos y trabajos del curso (Mason, 1998b).

### 3. ACONTECIMIENTOS EDUCATIVOS SINCRÓNICOS Y ASINCRÓNICOS

La flexibilidad es una de las consideraciones más importantes para la mayor parte de los alumnos que estudian a distancia. Necesitan poder introducir sus horarios de estudios en y entre muchas otras actividades que les reclaman tiempo. El impreso es sin duda el medio más flexible en que puede presentarse el material de estudio a los alumnos. Cualquier medio dependiente de un ordenador es inevitablemente menos accesible, menos adaptable y menos flexible por lo que se refiere a tiempo y lugar de estudio.

Sin embargo, un curso totalmente “asincrónico” (es decir, un curso en el que no existan acontecimientos en tiempo real) tiene algunas desventajas, centradas alrededor de:

- ▶ motivación - los acontecimientos sincrónicos centran la energía del grupo, proporcionando una motivación a los alumnos a distancia para mantenerse al mismo nivel que sus compañeros y continuar con sus estudios;
- ▶ telepresencia - interacción a tiempo real, con su oportunidad de aportar tono y matiz ayuda a desarrollar la cohesión del grupo y la conciencia de formar parte de una comunidad de aprendizaje;
- ▶ buena respuesta - los sistemas sincrónicos proporcionan una realimentación rápida de ideas y consenso de apoyo y adopción de decisiones en las actividades de grupo, todo lo cual anima en gran medida la educación a distancia;
- ▶ ritmo - los acontecimientos sincrónicos estimulan a los alumnos a mantenerse al día en el curso y proporcionan una disciplina de aprendizaje que ayuda a las personas a dar prioridad a sus estudios.

La videoconferencia tiene el potencial de proporcionar este elemento sincrónico en el aprendizaje a distancia.

## 4. VIDEOCONFERENCIA

El uso de la videoconferencia en la educación a distancia representa una situación completamente diferente desde el punto de vista tecnológico y pedagógico a la de los alumnos como productores de vídeo. Ha habido un número considerable de investigaciones acerca de la calidad, la tecnología, los resultados del aprendizaje e incluso de los niveles de interacción en la videoconferencia basada en las clases (Chute et al., 1990; Gunawardena, 1993; Pugh et al., 1992; Rajasingham, 1990; Warwick, 1993).

Las instituciones de educación a distancia que han confiado fundamentalmente en el material impreso para dar el contenido de los cursos y cuyos alumnos estudian principalmente en casa siempre han tenido problemas para hacer uso de la videoconferencia. No obstante, recientemente algunas de esas instituciones han comenzado a experimentar con la videoconferencia para llevar a cabo tutorías y otras funciones de apoyo que explotan la interactividad del medio.

Un excelente ejemplo de esta utilización interactiva de la videoconferencia es descrito por Burke et al. (1997), y el objetivo de su utilización de la tecnología era explícitamente el comprobar si la videoconferencia podía constituir con éxito una réplica de la experiencia de tutoría presencial. Una complicación añadida de su experimento fue que los alumnos a distancia estaban utilizando el inglés como segundo idioma y conectando con alumnos de la Universidad de Tecnología de Queensland, en Hong Kong. Las investigaciones concluyeron:

Este experimento piloto inicial demostró que la videoconferencia permitía a los alumnos llegar bastante lejos en la réplica a la interacción existente en el campus y que falta a menudo en los programas de educación a distancia. Lo que resultó de especial interés fue que la tecnología permitía el compromiso pleno de estos alumnos como alumnos adultos desde un punto de vista basado en la reflexión crítica, el aprendizaje profundo y la metacognición (es decir, pensar de modo crítico acerca de sus propias opiniones) y en donde esta reflexión conduce a una mejora en el aprendizaje.

El proyecto demostró que puede lograrse un nivel muy elevado de interacción espontánea, comparable en efecto a la situación en el campus, y los alumnos de este nivel pueden mantener la interacción durante largos períodos de tiempo. Esto era contrario a la opinión común sobre la videoconferencia, reflejada en la literatura y en manuales de formación, que indica que son necesarios unos procesos relativamente estrictos, protocolos y “controles” para conseguir una interacción eficaz. (Burks et al., 1997, 351).

Los educadores a distancia encontrarán esta conclusión tranquilizadora, ya que muchos de ellos se habían alejado de esta tecnología por incompatible con el

tipo de aproximación a la educación a distancia centrado en el alumno que han traído consigo tecnologías como la conferencia por ordenador (Mason, 1994).

Otro ejemplo de la adopción de la videoconferencia por parte de las instituciones tradicionales de educación a distancia es la instalación de equipos en centros de estudio u oficinas regionales de las universidades de educación a distancia de España, Portugal y el Reino Unido. Hemos decidido comparar los enfoques que han dado estas tres instituciones a esta tecnología llevando a cabo un mini estudio.

## 5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Reunimos los datos para este estudio a través de entrevistas en persona y por correo electrónico basadas en un cuestionario dado y por medio de un diario que cubría la observación directa de las sesiones de videoconferencia que tuvieron lugar en la Universidade Aberta (Lisboa) y en la UK Open University (Milton Keynes), durante un lapso de tiempo de unos 8 meses.

Los temas y las sesiones de videoconferencia fueron seleccionados cuidadosamente, porque deseábamos abarcar un amplio espectro de opiniones y de experiencias individuales. Muchas de las preguntas tenían un final abierto, para que pudiesen exponerse las percepciones individuales. Los requisitos previos eran básicamente dos: tener una experiencia directa con la videoconferencia (de banda ancha, intermedia o baja) y tener una actividad profesional como tecnólogos de la enseñanza o diseñadores de cursos en una organización de educación a distancia. Se consideró que un grupo de 10 sujetos era válido para los fines de nuestro estudio: 5 de la OU del Reino Unido, 3 de la UNED española y 2 de la UA portuguesa. La disponibilidad de las personas para las entrevistas directas no constituía un problema, pero la respuesta a través del correo electrónico era bastante baja. Así sucedió con la UNED española, teniendo en cuenta que el número de personas con experiencia en videoconferencias de dicha institución es bastante elevado. Quizás el uso del idioma inglés (en lugar del español) en el cuestionario afectó al número de respuestas que recibimos.

Como estudio preliminar, nuestro centro de atención estaba en las pruebas que podían aportar alguna luz acerca de los temas de naturaleza más global, a saber:

- ▶ ¿cuáles son las opiniones y prácticas en diversos países?
- ▶ ¿afectan los distintos escenarios culturales al ámbito de la comunicación audiovisual?
- ▶ ¿la capacidad de comunicarse a través de vídeo en directo constituye un activo en las organizaciones de educación a distancia (y se percibe como tal)?

Paralelamente a la observación de la interacción real de la videoconferencia, las entrevistas (y el cuestionario) abarcaban cuatro temas específicos:

1. La cantidad de (tele)comunicaciones.
2. Los dispositivos de comunicación adecuados.
3. Los tipos de interacciones que se producen.
4. Las posibilidades de mejora.

Al tratarse de un estudio preliminar, teníamos alguna libertad para explorar y recopilar datos que reflejasen una amplia gama de opiniones individuales y culturas organizativas. Se exploraron dos hilos conductores a través de todo el proceso de recopilación de datos: el punto de vista representado por la Open University como un modelo predominante en todo el mundo y los enfoques español y portugués, representativos de una región europea con características culturales específicas. En los últimos años ha venido existiendo una práctica tutorial a través de videoconferencias en la UNED española (y en mucha menor medida en la UA portuguesa), mientras que la UKOU ha utilizado fundamentalmente la conferencia a través del ordenador, con empleo ocasional de la videoconferencia (en un nivel más experimental).

La finalidad era centrarnos en las percepciones individuales relacionadas con el uso de la videoconferencia en la educación a distancia. Más que fijarnos en decisiones de política o inversiones tecnológicas nuestra meta era investigar aquel campo de los datos que está directamente relacionado con la actividad de los que elaboran materiales educativos. Teniendo en cuenta que los tecnólogos de la educación y los que elaboran los cursos son los principales usuarios y promotores del uso de la videoconferencia en la educación a distancia, pensamos que sus percepciones individuales y su experiencia resultan importantes para apoyar la toma de decisiones en un nivel más alto.

## 6. EXPERIMENTAR CON LA TECNOLOGÍA

Si los profesores y tutores son buenos presentadores, es probable que tengan éxito en el uso del vídeo como medio de comunicación. De la misma forma que una buena historia en la televisión puede provocar fuertes emociones, una buena representación educativa provoca un tipo de interacción que puede interesar al alumno y, de este modo, facilitar el aprendizaje y el disfrute del aprendizaje. A este respecto, la videoconferencia puede reunir los mejores cursos, profesores e investigaciones y demostrar la mejor práctica. Este es el objetivo fundamental de la UNED española, con 51 centros de estudio comunicados mediante líneas ISDN y con la posibilidad de comunicar ocho centros en un acontecimiento multipunto. La dificultad estriba, por supuesto, en utilizar eficazmente este sistema.

Aunque es cierto que al menos algunos alumnos parecen beneficiarse de la realimentación inmediata, resulta igualmente cierto que muchos alumnos adultos muy motivados funcionan igual de bien o mejor sin la opción de la videoconferencia. Esta última postura es el motivo de que las universidades abiertas de Portugal y el Reino Unido hayan “retrasado” la adopción de la videoconferencia como instrumento de aprendizaje a distancia -la relación costes frente a beneficios en este caso no se percibe (todavía) como favorable. Sin embargo, para la resolución de problemas en colaboración y como sustitutivo del viajar a lugares distantes, la videoconferencia de banda ancha (fundamentalmente a través de ISDN) ha obtenido el reconocimiento generalizado de ser un medio bastante eficaz, y esto se ha visto confirmado por nuestros resultados. Todos nuestros correspondientes y entrevistados estuvieron de acuerdo en que las videoconferencias pueden ser tan eficaces como las tutorías presenciales, con la ventaja de ahorrar tiempo y dinero. Pero ¿cuál es la parte negativa de esta ventajosa situación?

Una de las consideraciones es “psico-tecnológica”. Examinemos la situación en la videoconferencia a través de ordenador de mesa o personal -una tendencia que ha obtenido considerable éxito en los años recientes. Muchos experimentos con videoconferencia y televisión interactiva demuestran que, en diferentes culturas y entornos (Estados Unidos, Europa y Japón) el diseño y el uso de tales sistemas siempre parece suscitar, en mayor o menor medida, el potencial intrusivo de las comunicaciones por vídeo en el hogar. Además, se ha descubierto que el público no está interesado en los avances tecnológicos del tipo de la videoconferencia digital personal, sino en servicios que sean señaladamente mejores que aquellos de los que ya disfrutaban (Dutton, 1995).

Las nuevas tecnologías innovadoras pueden crear servicios totalmente nuevos y permitir que se desarrolle un mercado nuevo -el Web es un buen ejemplo. Sin embargo, esto exige que modifiquemos nuestra forma de hacer las cosas, lo cual suscita un problema interesante: el cambio de conducta va inevitablemente a la zaga de los avances tecnológicos. ¿Somos capaces de imaginar la sustitución de hábitos comunes como hablar por teléfono, ver la televisión o leer un periódico por la conferencia en línea o el curiosear en la Web como medios de satisfacer las mismas necesidades de información y comunicación?

Otro aspecto es la diferencia entre los costes reales y percibidos de la utilización de la tecnología, y este es un factor esencial en el éxito de los nuevos medios. El rápido crecimiento de la Web se ha debido principalmente al bajo coste del acceso a la misma y a su poderoso alcance global. La necesidad de crear una masa crítica de usuarios resulta un imperativo para cualquier tecnología nueva, dado que el coste y el acceso están íntimamente relacionados. En este sentido, la videoconferencia por medio del ordenador de mesa tiene todavía que alcanzar la mayoría de edad. Los aspectos de coste, privacidad, facilidad de uso, igualdad de acceso y otras preocupaciones sociales y culturales son esenciales para la viabili-



dad a largo plazo de este medio. Las respuestas de los usuarios a las ofertas de sistemas de videoconferencia afectan realmente a la “línea de fondo” y este era uno de los motivos de este estudio.

La mayor parte de las pruebas y ofertas comerciales (principalmente en la Web) demuestran que el público en general está cada vez más interesado en la comunicación, por lo que se refiere al medio de los multimedia. Los avances en la tecnología de la compactación e ISDN permiten ahora la integración de multimedia asincrónicos con comunicaciones sincrónicas en dos direcciones. De esta forma, las diferencias entre la denominadas tecnologías de videoconferencia de banda ancha y de banda baja tienden a reducirse. Esto conducirá probablemente a una segunda generación de aparatos de telecomunicación que sigan el modelo de adopción del teléfono móvil celular. Quizás dentro de poco veremos los primeros teléfonos móviles visuales ...

## 7. DEBATE

Los datos obtenidos sugieren que los tecnólogos de la enseñanza y los diseñadores de curso de la UKOU consumen más tiempo telecomunicándose (más de la mitad de una jornada laboral) que sus colegas de las otras universidades abiertas (un máximo de 2 horas en el curso de una jornada laboral). La UA y la UNED no tienen una tradición de enseñanza y aprendizaje a través de conferencias por ordenador; su actividad se basa fundamentalmente en el diseño y producción de paquetes de aprendizaje físicos (texto, audio y vídeo), más que en procesos de comunicación basados en textos (correo electrónico y conferencias). El motivo es que la mayor parte de sus alumnos no tienen acceso a ordenadores y conexiones de red (aunque esta situación se está modificando con rapidez). Sin embargo, el teléfono se ha utilizado de manera generalizada en ambas instituciones para las tutorías. Quizás esta situación explique las mayores esperanzas y expectativas de los entrevistados tanto de la UA como de la UNED en lo que se refiere a la videoconferencia como un medio “vivo” de educación a distancia.

Nuestras conclusiones han apuntado a una situación interesante. Como antes hemos mencionado, la conferencia por ordenador se ha convertido en un medio muy arraigado de enseñanza y aprendizaje en la UK Open University y el hábito de utilizar la interacción basada en textos está extendido y aceptado. Al mismo tiempo, parece existir una resistencia latente (y a veces fuerte) a la adopción de la videoconferencia por muchas personas de la UKOU. Esto se puso claramente de manifiesto en muchas de nuestras entrevistas. La mayoría de las personas está a favor de la continuación del correo electrónico y de la conferencia por medio de ordenador, en lugar de preocuparse del medio visual. Aunque esto se mencionó en respuestas procedentes de las universidades abiertas de Portugal y España, éstas mostraron en general mayores esperanzas en relación con el pa-

pel de la videoconferencia en el aprendizaje a distancia (principalmente para tutorías y conferencias). Sospechamos que esto refleja una mayor confianza de las culturas latinas en las formas sincrónicas de comunicación.

Examinemos algunos hechos. Si añadimos audio y vídeo a un interfaz textual, el resultado no es el mismo tipo de sistema con más anchura de banda. Por el contrario, tenemos un medio nuevo que establece nuevas normas y afecta a las conductas de una manera radicalmente nueva. En la videoconferencia, el audio y el vídeo proporcionan realmente unas funciones muy diferentes. El audio tiene una característica de inmersión. Rodea a todos los participantes en las aulas conectadas durante una videoconferencia. Puede decirse así que el espacio de audio es compartido “comunitariamente” -hablamos y escuchamos en el mismo espacio de audio. Esto significa que la claridad y la calidad de la conexión de audio son de la mayor importancia. Nuestras conclusiones derivadas de las pruebas de videoconferencia demuestran que el audio es el enlace más débil y que la escasa calidad del audio es un factor persistente tanto en las conexiones de banda ancha como en las de banda intermedia.

En contraste con el audio, el espacio visual no se comparte verdaderamente, sino que se pone simplemente a disposición de los participantes en forma de imagen enmarcada y limitada por una pantalla. No estamos inmersos en ella; no podemos dar una vuelta a su alrededor. Tú me ves en mi espacio de la misma forma que yo te veo en el tuyo, sin compartir realmente el mismo espacio visual. Es cierto que existen formas de procesar digitalmente y representar en una pantalla muchas imágenes diferentes (como marcos), pero este espacio “virtual” no expresaría nada de nuestra situación, acciones o intenciones. La creación de espacios mediáticos es bastante fácil hoy en día; el problema reside en construir “lugares” que sean valiosos para las personas en función de su utilidad para las mismas. Un ejemplo típico de un espacio mediático es el KMI Stadium basado en Web de la UKOU (<http://kmi.open.ac.uk/stadium/>). Cuando la gente comienza a experimentar con un medio nuevo, emergen las diferencias culturales y salen a la luz las preferencias personales, ya que cada persona trata de adaptarse a este nuevo “espacio” al tiempo que se esfuerza por crear su nuevo “lugar”.

El propio hecho de que la videoconferencia deba descansar en equipos complejos (banda ancha) o hardware y software de ordenador (de mesa) delicado, implica que es bastante difícil que los usuarios hagan suya la tecnología. Esta “separación” entre los usuarios y la tecnología se puede observar que inhibe el proceso de comunicación durante muchas de las pruebas. No obstante, los resultados de las experiencias a medio y largo plazo con conexiones semipermanentes de audio y vídeo (Taylor, 1990; Harrison y Dourish, 1998) sugieren que, al cabo de cierto tiempo, se puede observar una transformación significativa en la conducta de los usuarios: se ha desarrollado un sentimiento de “lugar” y los usuarios han hecho suya la tecnología de manera eficaz. Las personas se comportan como

nuevos miembros de una cultura. Los recién llegados a los espacios mediáticos de la videoconferencia aprenden las normas y costumbres culturales de los entornos mediáticos, como parte de su enculturación en los lugares y organizaciones de aprendizaje. Estas normas varían de un lugar a otro, de un país a otro, de una cultura a otra.

## 8. COMUNICACIÓN EFICAZ

La videoconferencia a través de las líneas de ISDN para realizar las tutorías en la educación a distancia, requiere una formación adicional por parte del tutor a los alumnos. Sin algún tipo de formación del personal docente y de sus alumnos los sistemas de videoconferencia tenderían a estar infrautilizados (Bates, 1993). Algunas respuestas de nuestro estudio sugerían lo mismo. ¿Cuál es la naturaleza de esa formación, teniendo en cuenta que los tutores poseen ya unas técnicas sólidas de presentación de las materias de los temas en clase y de organización de las tutorías?

Nuestra observación de las videoconferencias sugiere algunas respuestas. Esencialmente, el sentimiento de la mediación tecnológica a través de mecanismos específicos impone una modificación en la forma del trato. Por ejemplo:

- ▶ hablar más alto (para llegar);
- ▶ ser más cuidadoso con las palabras o frases utilizadas (para evitar malentendidos);
- ▶ nombrar a los destinatarios con más frecuencia (para identificar el destino);
- ▶ los silencios son más difíciles de superar (se producen mayores dudas);
- ▶ mostrar a veces reacciones incómodas (ya que no es posible esconderse en el anonimato del grupo).

Descubrimos que esas modificaciones con respecto al proceso habitual de comunicación tenían en realidad un resultado positivo: las sesiones se volvieron más eficaces, porque las presentaciones se habían preparado bien anteriormente y había menos interacción “frívola”. Además, se redujo la conducta disfuncional, porque los participantes prestaban más atención. Esto sucedió en la mayoría de las observaciones que realizamos en las videoconferencias. En Francia las conclusiones de su investigación, basada en videoconferencias de negocios, confirman también que las reuniones se volvieron más eficaces (Lacoste, 1992).

Pero para la eficacia de las clases era siempre necesaria una inversión sustancial en términos de técnica de mediación. Se observaron los siguientes hechos durante nuestras pruebas de videoconferencia:

- ▶ los monólogos tendían a ser más largos; había menos diálogo, porque la gente en las videoconferencias generalmente espera a que terminen los demás sin interrumpir;
- ▶ los monólogos se producían con más frecuencia cuando había un exceso de ruido debido a condiciones técnicas inadecuadas para la transmisión;
- ▶ alguna comunicación extraverbal se convirtió en obvia como medio de aclarar intenciones y significados del comunicador (por ejemplo, movimientos de manos y expresión facial);
- ▶ cuando no existía una coordinación efectiva dentro de un lugar remoto o en una comunicación multipunto, las interacciones se volvieron erráticas;
- ▶ la falta de preparación era más fácil de detectar en la videoconferencia (en contraposición con las reuniones presenciales);
- ▶ parece que sería deseable que los participantes en las videoconferencias tuvieran algún tipo de orientación visual o gráfica para ayudar a superar las dificultades de comunicación y las limitaciones de medios (como la falta de resolución de la imagen);
- ▶ las limitaciones descritas y la transmisión (monótona) de un plano medio fijo del presentador apunta a la necesidad de un moderador o coordinador eficaz.

Como ampliación, es preciso mencionar todavía algunos otros aspectos “técnicos”:

- ▶ las cámaras necesitan luz, pero las transparencias proyectadas precisaban habitaciones a oscuras;
- ▶ aunque la mayor parte de los sistemas de videoconferencia tienen una cámara para mostrar objetos o gráficos, se utilizó fundamentalmente para mostrar textos;
- ▶ los sistemas de videoconferencia se utilizaron pocas veces para mostrar fenómenos visuales con el movimiento como objeto de la comunicación;
- ▶ hablar con una cámara es difícil para la mayor parte de las personas y los presentadores normalmente miraban a la pantalla del monitor (en lugar de a la cámara descentrada), perdiendo así el adecuado contacto visual con la audiencia.

Y si es todo así de complicado, ¿para qué queremos películas?

Argumentamos que, en general, a pesar de la baja definición de las películas y de los movimientos bruscos de las imágenes, el mensaje afectivo contenido en

la imagen visual de la persona hablando es muy motivador. Así lo mencionan Rogers y Scaife (1997) en su observación del interés que suscita en los usuarios el material multimedia: dada la opción de leer el texto de una comunicación o de ver una presentación en vídeo de la misma comunicación, la mayor parte de los alumnos eligieron la opción audiovisual. Es cierto que el mensaje abiertamente afectivo distrae del contenido básico cognitivo de una presentación. Pero esto siempre ha sucedido en las aulas y puede suceder en la mayor parte de las situaciones de comunicación.

## 9. CONCLUSIÓN

La tecnología nos ha llevado hasta un punto en el que la “distancia” ya no se define en términos de proximidad física, sino de tiempo de respuesta. Quizás la respuesta a la mayor parte de los problemas de la videoconferencia puede residir en el advenimiento de un vídeo de mesa de alta calidad (es decir, más allá de CU-see-me, NetMeeting, y similar). Creemos que las nuevas mejoras en las comunicaciones y en la tecnología de los ordenadores permitirán que la videoconferencia basada en Web alcance unos estándares de calidad aceptable que la conviertan en una herramienta viable para la enseñanza a distancia. Esto tiene una ventaja añadida, la de integrar medios sincrónicos y asincrónicos, con todas las características de la Web existente, haciendo así la comunicación y el aprendizaje (potencialmente) más eficaz.

La comunicación en línea en tiempo real a través de Internet está creciendo de forma exponencial: reuniones de voz, audiográficos, charlas, aplicaciones interactivas en tiempo real, trabajo en colaboración y videoconferencia, tienen lugar en todo el mundo. Los motivos son obvios: proporcionan una respuesta inmediata, se dirigen a aspectos sociales (voces, caras, mirada, lenguaje corporal), añaden fiabilidad a las intervenciones y hacen que la “presencia” humana se aprecie como en cualquier sociedad o cultura humana. El aislamiento que los alumnos a menudo experimentan cuando están aprendiendo a distancia puede vencerse mediante la tecnología de la videoconferencia. Hemos de reconocer que las emociones desempeñan un papel importante de motivación y guía de los alumnos a través de los cursos de educación a distancia. Pero, como también se ha puesto de manifiesto en este estudio, las personas a quienes no gustan o que no se sienten cómodas en las situaciones de tutoría presencial siempre preferirán medios asincrónicos con interfaces basados en textos, y su motivación procederá de este tipo de interacción. Básicamente, la interactividad es deseable para aquellos que puedan beneficiarse de ella, pero esto no sucede con todos los alumnos.

La expresión de las emociones siempre formará parte integrante del conocimiento (humano). Y, como no pueden aislarse, en un contexto de educación a distancia resulta muy irreal considerar solamente situaciones de pura transmisión

de conocimientos. El vídeo tiene la ventaja de representar a nuestras personas y rasgos de nuestra personalidad de forma muy realista, frente a los instrumentos de telepresencia como avatares y similares.

Una última pregunta: ¿son las videoconferencias “experiencias de aprendizaje”, verdaderamente? Betty Collis (1996, p. 152) comparte su experiencia como profesora: “(...) pienso cada vez más que las actividades presenciales no son experiencias de aprendizaje, sino experiencias organizativas: encontrarme con mis colegas para que podamos determinar cómo, y acerca de qué, nos pondremos realmente en contacto unos con otros -a través de Internet”. Si tomamos la videoconferencia como sustituto de las reuniones presenciales, probablemente es una buena justificación para su uso, no tanto como una herramienta de aprendizaje, sino quizás como una herramienta organizativa. Iríamos más lejos y añadiríamos que la interacción a través de la tecnología de la videoconferencia es una buena fuente de motivación para mantener y desarrollar otro tipo de actividades, por ejemplo en la Web, que conduzcan a experiencias de aprendizaje eficaces. Una vez más, debe existir un sentido de “lugar”, si pretendemos que los alumnos saquen partido de las nuevas tecnologías de la comunicación, como es la videoconferencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACSICH, P. (1997). *Re-engineering the campus with web and related technology for the virtual university*. Conference paper. <http://www.cms.shu.ac.uk/public/events/flish97/bacsich-paper.htm>
- BATES, T. (1993). *Educational aspects of the telecommunications revolution*. En: Proceedings of the Third Teleteaching Conference, Trondheim, Norway, 20-25 august, 1993.
- BATES, A.W. (1997). *The impact of technological change on open and distance learning*. Distant Education, vol. 18, no. 1, 1997, pp. 93-109.
- BURKE, C., LUNDIN, R. and DAUNT, C. (1997). *Pushing the boundaries of interaction in videoconferencing: A dialogical approach*, Distance Education, vol. 18, no. 2, pp 350-361.
- COLLIS, B.A. (1996). *Tele-learning in a digital world: the future of distance learning*. International Thomson Computer Press, London.
- CHUTE, A., BALTHAZAR, L. and POSTON, C. (1990). *Learning from teletraining: what ATT&T research say*. En: Contemporary Issues in American Distance Education (M. Moore, ed.). Pergamon Press.
- DANIEL, J.S. (1996). *Mega-universities and knowledge media: technology strategies for higher education*. Kogan Page, London.
- DUTTON, W. (1995). *Driving into de Future of Communications? Check the Rear View Mirror*. En: *Information superhighways: multimedia users and futures* (S. Emmot, ed.) Academic Press, London.
- GUNAWARDENA, C. (1993). *Review of Videoconferencing and the Adult Learning*. *Open Learning*, vol. 8, no. 2, 66-7.

- HARRISON, S. and DOURISH, P. (1998). *Re-place-ing space: the roles of place and space in collaborative systems*. Rank Xerox Research Center, Cambridge.
- LACOSTE, M. (1992). Fonctionnement de la Parole en Collectif et Médiatisation. *En: La Communication Plurielle: L'Interaction dans les Téléconferences* (Perin, ed.). La Documentation Française, paris.
- MASON, R. (1994). *Using Communications Media in Open and Flexible Learning*, Kogan Page, London.
- MASON, R. (1998a). *Globalising Education: Trends and Applications*. Routledge, London.
- MASON, R. (1998b). Models of On-Line Courses. *En: Networked Lifelong Learning*, (ed. Banks, S., Graebner, C. and McConnell, D.), Proceedings of the 1998 International Conference, University of Sheffield, April, 1998.
- PUGH, L., PARCHMAN, S. and SIMPSON, H. (1992). Video telecommunications for distance education: A field survey of systems in US public education, industry and the military. *Distance Education*, vol. 13, no. 2.
- RAJASINGHAM, L. (1990). Integrated Services Digital Networks and distance education. *ETTI*, vol. 27, no. 3, 301-304.
- ROGERS, Y., SCAIFE, M. (1997). *How can interactive multimedia facilitate learning?* University of Sussex, Brighton. <http://www.cogs.susx.ac.uk/users/matttd/IMMI.htm>
- TAYLOR, J. et al (1990). *Discourse and harmony: preliminary findings in a case-study of multimedia collaborative problem solving*. PLUM paper nr. 7, Institute of Educational Technology, The Open University, Milton Keynes.
- WARWICK, M. (1993). A technology still in the wilderness? *Communications International*, vol. 20, no. 4, 55-57.

## PERFIL ACADÉMICO-PROFESIONAL DE LOS AUTORES

José Bidarra es profesor e investigador en la Universidade Aberta (la Open University portuguesa). Es Master en Comunicación Multimedia y su experiencia pasada se ha centrado en la producción de vídeo y multimedia, así como en la docencia en tecnología del vídeo y pedagogía. Actualmente trabaja en un proyecto de investigación llamado UNIBASE que persigue el desarrollo de recursos multimedia en-línea para Enseñanza Abierta y a Distancia en la Universidade Aberta.

José Bidarra  
CENTED  
Rua da Escola Politécnica 141  
1250 Lisboa, Portugal  
Correo Electrónico: [bidarra@univ-ab.pt](mailto:bidarra@univ-ab.pt)

Dra. Robin Mason es Jefa del Centro de Información tecnológica en Educación de la Open University del Reino Unido. Sus líneas de investigación se centran en los medios didácticos para la educación a distancia. Recientemente ha concluido un libro titulado *Globalising Education* publicado por la editorial Routledge.

Robin Mason  
Institute of Educational Technology  
The Open University  
MK7 6AA, U.K.  
Correo electrónico: [r.d.mason@open.ac.uk](mailto:r.d.mason@open.ac.uk)