

Aplicación de la Videoconferencia en Educación a Distancia. Lineamientos educativos y comunicacionales

Jorge Méndez Martínez

Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

El trabajo se basa en la premisa de que el uso de la tecnología de la videoconferencia adolece de una falta de planeación didáctica. De esta manera, se identifican elementos educativos y comunicacionales. Se explican dos modos de videoconferencia: videoconferencia por PC y videoconferencia grupal. El objeto de la discusión es la videoconferencia grupal.

Se examina el diseño instruccional para esta tecnología, con la integración de modalidades curriculares y técnicas de enseñanza-aprendizaje. Se ofrecen algunas ideas para la integración de secuencias de videoconferencias. Se concluye con el señalamiento de la contribución de los usuarios de estas tecnologías.

Palabras clave: Videoconferencia, educación a distancia, diseño instruccional, elementos comunicacionales.

Abstract

The work is based on the premise that use of videoconferencing technology is lacking of educational planning. In this way, educational and communicational elements are identified. Two modes of videoconferencing technology are explained: PC videoconferencing and Grouping Videoconferencing. The aim in the discussion is Grouping Videoconferencing. Instructional Design is examined for this technology, with curricular modes and teaching learning techniques integrated. Some ideas of integrating sequences of videoconferencing are offered. Conclusions are drawn regarding the contribution of videoconferencing users.

Key words: Videoconferencing, distance education, instructional design, communicational elements.

INTRODUCCIÓN

El uso de medios implica su manejo técnico adecuado, llamaremos a esto la aplicación tecnológica. En segundo lugar, implican también una planeación y desarrollo del discurso comunicativo. En tercer lugar, manejan, o deberían manejar, un discurso con propósito educativo.

En el manejo de medios en educación, se ha señalado el problema de considerar una estrategia meramente tecnológica, que presuponga que la tecnología ya “lleva dentro todo lo que necesita” (Cebrián 2007).

Dos puntos son importantes, entonces, el discurso educativo y el discurso comunicativo. La videoconferencia, como otros medios de comunicación, no es automáticamente un recurso didáctico, pues para ello debe integrar elementos que la hagan aplicable en educación.

El propósito de este trabajo es mostrar orientaciones para la planeación y desarrollo de la tecnología de la videoconferencia con fines educativos, en su integración con su estructura de comunicación.

Gran parte de lo expuesto, además de las referencias abordadas, surge de la experiencia de aplicar esta tecnología en programas diversos de formación para asesores en educación a distancia. Las aplicaciones se han desarrollado en sesiones de cuatro horas, acerca del mismo tema de videoconferencia. Las participaciones y observaciones de los asistentes han sido una fuente de orientación sobre la misma práctica.

TIPOS DE VIDEOCONFERENCIA

En términos comunes, la videoconferencia es un medio de comunicación que nos permite ver y oír a otra persona, al tiempo que nos puede ver y oír también; más puntualmente, es una comunicación bidireccional y sincrónica de imagen, sonido y datos, entre dos o más puntos. Básicamente se reconocen dos tipos de videoconferencia:

- **Videoconferencia por PC**, donde con el *hardware* y *software* apropiados, podemos observar y charlar con alguien a través del sistema de una computadora. (*Techno Trends*, 1995). Es un tipo de videoconferencia, más de uso personal que grupal y que también se le ha llamado *videoconferencia de escritorio* o *desktop videoconferencing* (*International Teleconference Association*, 1998). Evan Rosen (1996) propone que se denomine **videoconferencia personal**, así incluye no sólo a las videoconferencias de escritorio, sino también a las de PC portátil (*laptop*), de PC de mano o bolsillo (*palmtop*) e incluso las de kioscos de video en tiempo real.
- **Videoconferencia Grupal**, llamada también, *de sala a sala* (Ornelas y Díaz. op cit.). En este sistema de videoconferencia, se realiza la transmisión desde una sala hacia otras salas. Un compresor y decodificador de la imagen de video denominado *CODEC* (COdificador/DECodificador) permite interactuar con receptores de otra(s) sala(s).

Los principios de planeación comunicacional y educativa que se abordarán se refieren concretamente al segundo tipo de videoconferencia, la videoconferencia grupal, aunque gran parte de lo propuesto es aplicable a la videoconferencia por PC.

DISEÑO INSTRUCCIONAL DE LA VIDEOCONFERENCIA

En el ámbito educativo los aspectos mínimos que se deben determinar antes de iniciar un episodio didáctico son: los objetivos, la organización del contenido, la población a la que se

dirige y la evaluación. En el campo de la comunicación, especialmente en la producción de materiales audiovisuales para la educación, se alude al planteamiento del propósito o idea, la investigación de tema y la investigación del receptor (Soler, 1988, p.122). En el contexto del trabajo con videoconferencia se debe incluir una etapa de invitación y selección de ponentes o expertos, así como la designación de coordinadores de sede.

Si integramos ambos campos de trabajo (comunicacional y educativo), nos referiremos concretamente a:

- Planteamiento del propósito
- Organización de contenido
- Definición del receptor
- Selección de expertos
- Designación coordinadores
- Planeación de evaluación

1. *Planteamiento del propósito*. En esta fase se precisa el objetivo de la videoconferencia. En primer lugar, por ejemplo, si el expositor se propone "describir los pasos de la metodología de investigación", es necesario especificar también lo que se pretende logre hacer el alumno después de observar la videoconferencia. Conservando la misma idea del videoconferencista, éste podría esperar que el alumno "haga una propuesta de diseño de investigación". Entonces, podemos unir las dos expectativas en un sólo propósito que se puede expresar como sigue:

(En la videoconferencia...) se describirán los pasos básicos de la metodología de investigación para que el participante realice una propuesta de diseño de investigación.

De esta manera, se explicita tanto lo que plantea hacer el responsable de la videoconferencia, como lo que esperamos por parte del espectador o participante.

2. *Organización de contenido*. En esta etapa se recopila y organiza toda la información, tanto escrita como de apoyo visual, que se vaya a necesitar. En cuanto a la secuencia de presentación se elabora un índice temático tentativo, que vaya de lo fácil a lo difícil (graduación de la dificultad), de lo conocido a lo desconocido y de lo general a lo particular.

Según el tipo de conocimiento abordado, hay dos tipos de contenido: *teórico-conceptual* y de *procedimientos*. En otras palabras, el *saber* y el *saber hacer*, respectivamente. Lo fundamental es armar y organizar una secuencia temática y/o una secuencia de procedimientos.

La organización de contenido también implica el manejo de lo visual, se deben seleccionar y organizar las fotografías, gráficos o presentaciones por computadora, y tenerlas listas para su inserción durante la transmisión

3. *Definición del receptor*. Se especifican las características de la población relevantes o de interés a la que va dirigida la videoconferencia, según el tema que se aborde. Se puede señalar el nivel de estudios, la edad, el sexo, o características profesionales.

En algunos casos, se puede hacer un estudio diagnóstico previo, ya sea de conocimientos o de necesidades.

4. *Selección de expertos*. Es ya común designar a los ponentes como expertos. Se trata de especialistas en las áreas temáticas que se abordarán. Conjuntamente con el equipo organizador proponen lecturas y formas de evaluación de las sesiones que les correspondan. Se debe contar con información acerca de los expositores, para tener estos datos a la mano en el momento de la transmisión de la videoconferencia.

5. *Asignación de coordinadores*. Un aspecto de organización requiere de la asignación de coordinadores. En cada sala debe haber un *responsable técnico* que se encargue de iniciar la transmisión y cuidar que ésta se realice adecuadamente, tanto en el enlace (puente) como en el manejo de equipo. En la sede principal debe haber un *Coordinador académico* que se hará cargo de los contenidos, planeación de las actividades académicas y ponerse de acuerdo con los expositores o invitados académicos. La figura académica de apoyo que se ubica en las sedes remotas se denomina *Coordinador local de sede*.

Según la estructura de organización de la instancia responsable de las videoconferencias conviene elaborar manuales, tanto para los coordinadores como para los estudiantes a distancia.

6. *Planeación de la evaluación.* Se decide de qué manera se va a evaluar a los participantes. Dado que la estructura y orientación de las videoconferencias es de una estructura flexible, la evaluación se realiza de manera también flexible. Esto significa que, en lugar de aplicar exámenes, se realicen trabajos como ensayos, proyectos, prácticas, síntesis, etc., según el tipo de contenido y propósito.

Si hablamos de la evaluación que se puede presentar entre sesión y sesión, nos referimos a la evaluación formativa. Cuando nos referimos a una evaluación global y hacia el final de la serie de videoconferencias, hablamos de la evaluación sumaria.

CONTEXTUALIZACIÓN CURRICULAR

Hemos hablado de la videoconferencia de manera aislada. Sin embargo, es importante señalar su relación curricular, es decir, de qué manera se vincula una particular sesión de videoconferencia con una unidad curricular. ¿Cómo se relaciona con una asignatura o módulo.

De no ser explícita esta relación, los contenidos no estarían directamente ligados a una estructura organizada, sino se trataría de eventos aislados.

Una estructuración contextualizada de un contenido, proporciona una base significativa, es decir se puede asociar más lógicamente a un cuerpo de conocimientos organizado. En caso contrario, el contenido sería no relacionable a un contexto previo de organización de contenido, con el resultado de un contenido no significativo. Tendríamos entonces tendríamos una videoconferencia desvinculada y arbitraria

Si consideramos al sujeto receptor desde el punto de vista de la cognición, se organiza el conocimiento en estructuras llamadas esquemas. Cuando se adquieren conocimientos fragmentarios descontextualizados, se dice que el contenido adquirido es arbitrario, es decir, no significativo. La consecuencia es que el conocimiento de tipo arbitrario se integra con más dificultad y por menos tiempo a nuestra estructura de conocimientos.

Por las razones expuestas, en un proyecto que incluya videoconferencias educativas se debe explicitar a qué unidad curricular se asocia o apoya.

MODALIDADES CURRICULARES Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las *unidades curriculares* (asignaturas, materias o módulos), se organizan bajo las modalidades de cursos, talleres o seminarios. Específicamente, se trata de **cursos** cuando se trabajan primordialmente conocimientos como conceptos, teorías, principios, modelos o generalizaciones.

Si se aborda de manera principal métodos, técnicas o estrategias, lo aplicable es un **taller**. Cuando se pretende abordar el estudio o análisis profundo de un tema, se trata de un **seminario**, en el que está implícita la tarea de investigar (Gómez Oyarzún, s/f). Estas tres unidades curriculares también pueden combinarse entre sí.

En la instrumentación didáctica de las modalidades curriculares, se pueden utilizar diversas **técnicas de enseñanza aprendizaje**. Resumiremos algunas de las más comunes:

- *Exposición*. Plática impartida por un orador a un grupo. Se recomienda tener a la mano una guía de los puntos a seguir.
- *Lectura comentada*. Se lee un texto relativo al tema que se trata. La lectura se suspende frecuentemente para hacer comentarios y aclaraciones o para proporcionar datos complementarios. La lectura puede ser hecha por el ponente, o pueden leer también los alumnos.
- *Preguntas*. Se combina con la exposición o lectura, al insertar preguntas a los participantes.
- *Estudio de caso*. Planteamiento de un problema real o ficticio, donde se exponen propuestas de solución, bajo la dirección de un experto.
- *Demostración*. Asociada a una explicación, consiste en exhibir un procedimiento o manipular un material o equipo frente al grupo.
- *Proyectos*. Acerca de un problema de investigación o de aplicación se solicitan propuestas de trabajo de los participantes.
- *Discusión grupal*. Reunión de los participantes en grupo(s) para discutir y llegar a una conclusión o propuesta. Implica a su vez varias técnicas grupales.

Al considerar las técnicas con relación a las tres modalidades curriculares básicas, podemos obtener las siguientes combinaciones:

Modalidad: Técnica:	CURSO	TALLER	SEMINARIO
Exposición	✓	✓	
Lectura comentada	✓		✓
Preguntas	✓		✓
Estudio de caso			✓
Demostración		✓	
Proyectos			✓
Discusión grupal	✓		✓

Cabe aclarar que en estas recomendaciones hay una relatividad, pues todas las técnicas se podrían aplicar en un momento dado en cualquier unidad curricular. Estas sugerencias sólo representan una propuesta como punto de partida.

ESTRUCTURA BÁSICA DE TRANSMISIÓN DE LA VIDEOCONFERENCIA

Una vez determinadas las etapas previas de propósito, contenido, receptor, ponentes y considerando la unidad y modalidad curricular, podemos visualizar la estructura de transmisión de la videoconferencia.

Un elemento esencial es la consideración de la *interactividad*, que tiene lugar al realizarse la comunicación entre dos o más personas con el auxilio de un medio, o cuando se interactúa con un programa de cómputo, como, por ejemplo, al utilizar un programa educativo por computadora,

Entre el expositor y los receptores participantes, se puede decir que la interactividad provista por el medio, en este caso la videoconferencia, hace posible el diálogo. Un error común en la planeación de videoconferencias es el no aplicar la interactividad. Daunt y Young (1993, p. 60) sugieren que se planee algún segmento interactivo en los primeros 20 minutos. En general, se plantean dejar un mínimo de 30% del total de la videoconferencia para la interactividad, y no necesariamente en el bloque final.

Una de las estructuras más aplicadas deriva de la combinación de las técnicas de exposición y de preguntas. Un ejemplo de estructura comunicacional básica puede ser como sigue:

- Presentación
 - Identificación de sede emisora
 - Mención de sedes receptoras
 - Título de la sesión
- Desarrollo del tema

- Aplicación de técnicas de enseñanza-aprendizaje
- Actividades de aprendizaje
- Interactividad
- Síntesis y conclusiones

Estos puntos varían según la modalidad curricular y las técnicas de enseñanza aprendizaje utilizadas. De este modo, se obtienen varios modelos de videoconferencia.

ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE TRANSMISIÓN

Conviene contar con una guía de cómo se va a presentar la videoconferencia propiamente dicha. Así como en la producción de medios se utiliza un guión, utilizaremos un guión que señale los puntos básicos a tratar. No es necesario desarrollar textualmente los contenidos íntegros, basta con indicarlos. Esto nos lleva a considerar, más bien, un guión abreviado, que se conoce como *escaleta*. Se debe señalar quiénes participan, los puntos abordados, los tiempos aproximados y los apoyos que se utilizarían.

La carátula de la guía debe contener datos de identificación:

- Sede emisora
- Título
- Expositor(es)
- Moderador
- Duración
- Fecha

El cuerpo de la guía debe contener básicamente los tiempos aproximados, los puntos a desarrollar y los apoyos utilizados.

VIDEOCONFERENCIAS EN SECUENCIA

Con fines descriptivos hemos hablado de una videoconferencia determinada, pero debemos considerar la situación de una serie de videoconferencias alrededor de una temática. Estamos hablando de una secuencia, en la cual entran otros elementos.

En la primera videoconferencia, debe hacerse explícito el propósito de la serie en una presentación. Además, al final de la primera sesión, debe darse un avance de la siguiente sesión.

Asimismo, al inicio de la siguiente sesión debe haber una *vinculación* con la videoconferencia anterior, de preferencia con una síntesis. En esta línea, en la última sesión se sugiere hacer una recapitulación de toda la serie.

Por otra parte, es importante tomar en cuenta los tiempos que hay *entre* las videoconferencias. Estos tiempos pueden servir para realizar actividades, lecturas, investigaciones y comunicaciones por otros medios como el teléfono o el correo electrónico o chat. Incluso, aquellos que no hayan podido participar en alguna sesión pueden recurrir a la observación asincrónica de la sesión grabada en video o a una síntesis de la misma, puesta a disposición en una página de *Internet*

CONCLUSIONES

Debe tenerse presente que, en términos educativos, el propósito general es que los participantes construyan un conocimiento, es decir, que realicen un aprendizaje. En este sentido, ni un programa técnicamente bien realizado, ni la interactividad entre los participantes garantiza que tenga lugar el aprendizaje; para ello es necesario contemplar en la estructura del programa las actividades para este fin. Tal es el caso de las preguntas y actividades de aprendizaje retroalimentadas, repasos y síntesis, entre otras estrategias.

También hay que tomar en cuenta que, en un contexto de educación a distancia, la videoconferencia no es el único medio a aplicar, sino que además de su propia estructura, ésta se integra a las aplicaciones de otros medios y actividades. Asimismo, conviene planear actividades no sólo para el momento mismo de la videoconferencia, sino también, en el mismo día, antes y después de la transmisión.

En suma, las posibilidades de aplicaciones educativas de la videoconferencia son muy amplias, y aún se están creando propuestas. Se pueden concretar diversas acciones de formación docente a distancia, realizar discusiones de investigación, presentar informes académicos y entrevistas, entre otras actividades. Por supuesto, habría diferentes estructuras. Son los usuarios académicos quienes conformarán propuestas de acciones educativas que enriquezcan las posibilidades de aplicaciones de la videoconferencia.

REFERENCIAS

- Cebrián De la Serna, Manuel (2007) Reflexiones sobre las Buenas Prácticas y la enseñanza a distancia. Videoconferencia presentada en Teleseminario de la *VIII Reunión Nacional de Educación Superior a Distancia*.
- Daunt, Carol & Janet Young (1993). Techniques for Successful Interaction. En, Rosalind A. Epps (Ed.) Videoconferencing in education and business. U.K.: University of New England, pp. 58-66.
- Gallardo, Alejandro (2007) Comunicación y Mediaciones Pedagógicas. Videoconferencia presentada en Teleseminario de la *VIII Reunión Nacional de Educación Superior a Distancia*.
- Gómez Oyarzún, G. El trabajo de seminario en la enseñanza superior. Deslinde, Cuadernos de Política Universitaria, UNAM, s/f.
- International Teleconferencing Association. Glossary*. <http://www.itca.org>, 1998

Rosen, E. (1996) Personal Videoconferencing. U.S.A.: Softbound, 1996.

Soler, Llorenc (1988) La Televisión: Una metodología para su aprendizaje. Barcelona: Gustavo Gili, p. 122.

TECHNO TRENDS. Las primeras 4 preguntas sobre videoconferencia. Techno Trends, Boletín 4, octubre 1995,

Título del trabajo: Aplicación de la Videoconferencia en Educación a Distancia.

Lineamientos educativos y comunicacionales

Autor: Jorge Méndez Martínez

Institución: Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, Universidad Nacional Autónoma de México

Dirección: Calzada Guadalupe 120-8-001, Col. Ex Hacienda de Coapa, Delegación Tlalpan, CP 14300, México, Distrito Federal.

Teléfonos: Casa, 56 84 23 96; oficina, 56 22 87 23; fax, 5616-0904

Correo electrónico: jorge_mendez@cuaed.unam.mx

Necesidades: Computadora y proyector para presentación de PowerPoint

Eje temático: Ámbitos de innovación educativa

Currículum breve:

Escolaridad: Licenciatura en Psicología en la Facultad de Psicología de la UNAM.

Experiencia profesional: Desarrollador textos didácticos en Sistema de Universidad Abierta; Investigador Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, UNAM, Docencia en la Universidad de Valle y en la Facultad de Ciencias de la Conducta de la UAEM. Actualmente investigador en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED).

Asistencia a cursos superación académica: Evaluación, televisión educativa, computación educativa, investigación, objetos de aprendizaje

Sustentación cursos: Evaluación, material didáctico, guionismo, televisión educativa, diseño instruccional, educación a distancia, teorías del aprendizaje, uso de medios.

Publicaciones: Libro desarrollo de unidades de autoenseñanza; fascículos sobre técnicas de estudio (Guía del estudiante, 2 números). Artículos: material didáctico, televisión vía satélite, imágenes en la enseñanza, educación a distancia.

Ponencias: Cognición, televisión educativa, diseño instruccional, nuevas tecnologías, educación a distancia, evaluación material didáctico.

Distinciones académicas: Primer lugar en concurso de ensayo sobre vinculación enseñanza de las ciencias y orientación educativa. Mención especial *1er Concurso Nacional de la práctica educativa y capacitación de jóvenes y adultos*