

35  
2 es.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE PEDAGOGIA

"TALLER DE FORMACION Y PLANEACION DE CURSOS POR VIDEOCONFERENCIA. UNA PROPUESTA DE CAPACITACION"

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS



COLEGIO DE PEDAGOGIA

INFORME ACADEMICO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE: LICENCIADA EN PEDAGOGIA PRESENTA CECILIA HERNANDEZ REYES



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

MEXICO, D. F.

DIRECTORA DE INFORME: LIC. PATRICIA FERNANDEZ HERNANDEZ



SRIA. ACADEMICA DE SERVICIOS ESCOLARES 1998.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

2666/9



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres.  
Gracias...  
por su apoyo, comprensión y ayuda,  
les dedico este trabajo, por que sin ustedes,  
no hubiera sido posible,

gracias...  
por creer en mí.

<b>ÍNDICE</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>MARCO DE REFERENCIA DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL</b>	<b>4</b>
1.1 MODALIDADES EDUCATIVAS EN LA UNAM	4
1.1.1 Sistema de Universidad Abierta	4
1.1.2 Sistema de Educación Continua	5
1.1.3 Educación a Distancia	6
1.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN A DISTANCIA DE LA DGSCA	11
1.3 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	15
<b>MATERIAL PARA EL TALLER DE FORMACIÓN Y PLANEACIÓN DE CURSOS POR VIDEOCONFERENCIA. UNA PROPUESTA DE CAPACITACIÓN</b>	<b>17</b>
2.1 PLANEACIÓN DE CURSO DE CAPACITACIÓN DE PROFESORES	17
2.1.1 Presentación	17
2.1.2 Objetivo	18
2.1.3 Población destino	18
2.1.4 Selección de profesores. Perfil	18
2.1.5 Contenido temático	18
2.1.6 Evaluación	19
2.1.7 Cupo máximo por sitio	19
2.1.8 Recursos didácticos	20
2.2 DESARROLLO DEL CURSO	20
2.2.1 Educación a distancia	20
2.2.2 Medios para impartir educación a distancia	24
2.2.3 ¿Qué es la videoconferencia?	28
2.2.4 Uso del equipo de Videoconferencia	29
2.2.5 Uso didáctico de una videoconferencia	33
2.2.6 Técnicas grupales en videoconferencia	34
2.2.7 Cómo preparar el material de apoyo para videoconferencia	40
2.2.8 Planeación didáctica de una sesión por videoconferencia	43
<b>Análisis y Conclusiones</b>	<b>49</b>
ANÁLISIS	49
CONCLUSIONES	57
<b>ANEXOS</b>	<b>59</b>
Anexo 1	60
Anexo 2	61
Anexo 3	62
Anexo 4	64
Anexo 5	65
Anexo 6	68
Anexo 7	72
Anexo 8	74
Anexo 9	75
<b>FUENTES CONSULTADAS</b>	<b>78</b>

# INTRODUCCIÓN

Uno de los programas en materia de Tecnología y Educación para la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), es la Educación a Distancia, la cual es una alternativa para solventar la creciente demanda educativa debido al acceso restringido a ésta, ya sea por condiciones de personal académico capacitado, infraestructura, cupo limitado de alumnos y ubicación geográfica de los centros de saber.

Por ello, la Educación a Distancia es vista como una opción de respuesta a esta necesidad. La Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) como poseedora de la infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones da pie al uso de las nuevas tecnologías de comunicación para que de una manera interactiva se lleve a cabo este proceso de enseñanza-aprendizaje entre varios sitios remotos o, en su caso, optimiza el quehacer de las actividades académicas que nuestra Universidad lleva a cabo.

La DGSCA, durante 5 años, ha trabajado con diversos medios de comunicación como la audioconferencia (voz), audiográficos (voz y datos), comunicación mediada por computadora e Internet (datos) a través de diversos canales de transmisión (fibra óptica, satélite y microondas).

Con el uso de todos estos medios conjugados es posible lograr una mayor interactividad con los sujetos; a partir de los avances tecnológicos se integra audio, video y datos, obteniendo lo que hoy conocemos como **Videokonferencia**. Este medio es una herramienta invaluable de comunicación, pues constituye la forma de interactuar a distancia que más se aproxima a la realidad.

Como apoyo para la implementación, sustento y operabilidad de estos medios de comunicación la DGSCA crea la Coordinación de Educación a Distancia (CED); la cual se divide en cuatro áreas: Área de Servicios Académicos, Área de Extensión y Difusión, Área de Investigación Tecnológica y el Área de Diseño e Imagen. Con la integración de estas áreas se brinda un servicio tanto a las entidades académicas

que integran a la UNAM, como a las instituciones publicas y privadas que solicitan los servicios de la DGSCA.

El presente trabajo es un informe académico de mi actividad profesional, la cual realicé como pedagoga en la DGSCA, dentro de la Coordinación de Educación a Distancia como responsable del área de servicios académicos. En esta área se realizan diversas actividades de las cuales destacan la capacitación y asesoría a profesores en el uso de los medios para educación a distancia, la capacitación y actualización en cómputo y telecomunicaciones por educación a distancia y el seguimiento de todas aquellas actividades realizadas por la CED. En este informe presento, de manera organizada y sistemática, mi experiencia referente a la planeación y diseño desarrollado de un programa educativo, con la elaboración y aplicación de su material didáctico.

El programa que he desarrollado tiene como objetivo *“la capacitación de profesores para que lleven a cabo un curso por videoconferencia”*, ya que considero importante que la comunidad académica conozca el uso y manejo de esta tecnología y el proceso que se lleva a cabo dentro de una sala de videoconferencia, para ello es necesario comprender: qué es la Educación a Distancia, cuáles son los medios para impartir educación a distancia; enfocándonos al uso de la videoconferencia, así como las técnicas grupales que se pueden aplicar durante una sesión de videoconferencia, de tal manera que el participante cuente con los elementos suficientes para planear un evento de esta índole.

---

# MARCO DE REFERENCIA DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

## 1.1 Modalidades educativas en la UNAM

Además del sistema escolarizado, la UNAM se ha desarrollado diferentes opciones para satisfacer las demandas académicas que la sociedad le exige, ya que, para los estudiantes no siempre es fácil seguirse preparando, debido a que disponen de poco tiempo, dependen del acceso restringido a los centros de saber, o son responsables de otras obligaciones (laboral, hogar, etc.). Por ello, la UNAM ha implementado diversos sistemas de enseñanza superior que les posibilite un acceso más directo al conocimiento, a través de vías cómodas, rápidas y económicas, acordes a las necesidades de estos tiempos.

Los sistemas de enseñanza que ha implementado la UNAM son:

- Universidad Abierta
- Educación Continua
- Educación a Distancia

### 1.1.1 Sistema de Universidad Abierta

La Educación Abierta tiene como características primordiales ofrecer niveles académicos (licenciatura, especialidad, maestría y doctorado), sigue un curriculum más o menos rígido, con tiempos y acciones específicas, que puede ser presencial y/o a distancia.



El Sistema de Universidad Abierta de la UNAM creado en 1972, señala con precisión los objetivos y niveles de aprendizaje de las distintas disciplinas y produce material didáctico para alcanzarlos. Hay, 9 instancias, entre escuelas y facultades que cuentan con una División del Sistema de Universidad Abierta, la cual desarrolla en la mayoría de los casos, el mismo plan de estudios de la o las carreras que imparte el sistema escolarizado, además la propia Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) ofrece diplomados y cursos. Estas dependencias brindan preparación a nivel técnico, profesional, de posgrado y de educación continua (anexo 1).

Este sistema universitario combina el uso de medios y métodos de enseñanza con el diálogo, a través de la asesoría de los tutores. El grupo de clase no desaparece, ni se enseña al estudiante sólo en lo individual, en todos los casos se trabaja con grupos de magnitud variable.

La Educación Abierta sale del Campus Universitario, a través de los medios de comunicación, y llega a las personas que soliciten una formación académica, (siempre y cuando el alumno cuente con los requisitos previos que se exijan). De esta manera pretende descentralizar los esfuerzos y abrir posibilidades de satisfacer la creciente demanda de educación superior en el país.

### **1.1.2 Sistema de Educación Continua**

El Sistema de Educación Continua es un sistema académico donde se imparten conocimientos orientados, fundamentalmente, al desarrollo de las diversas ramas del saber y de sus distintos sectores de aplicación; es un vínculo entre la Universidad y la sociedad que proporciona apoyo a la capacitación o actualización. Sus cursos están abiertos a profesionales o especialistas de diferentes disciplinas. Recientemente, se conformó la Red de Educación Continua (REDEC), que cuenta con 22 instancias (anexo 2).

Con este sistema, se abren amplias posibilidades a la participación efectiva en favor de la solución de algunos de los grandes problemas nacionales: la formación, la capacitación y la actualización, ya que tanto los exalumnos como el sector productivo pueden encaminar sus inquietudes de superación académica, actualización y cultura en general.

La Universidad y sus exalumnos tienen un importante compromiso con el presente y el futuro de nuestra sociedad. Por un lado, estar mejor preparados y, por otro, difundir el conocimiento en sus diversas manifestaciones: científicas, tecnológicas y humanísticas, particularmente de la cultura mexicana, para fortalecer nuestra identidad nacional.

Los exalumnos vinculados con la UNAM, mediante su trabajo organizado -uni o multidisciplinario-, pueden participar productivamente, tanto en los programas sustantivos de la Institución, como en aquéllos que optimicen su desarrollo personal o el del organismo en el que laboren.

En este sentido, el Sistema de Educación Continua es otra opción para adquirir conocimientos de alta calidad, ya sea particulares o multidisciplinarios, pues están organizados bajo las tres modalidades: universidad abierta, tradicional o presencial y a distancia, en forma de cursos cortos, talleres, seminarios o diplomados.

### **1.1.3 Educación a Distancia**

La centralización de los espacios del saber como el acceso restringido dificulta a los alumnos su crecimiento académico. Por ello, la UNAM ofrece como opción la educación a distancia, la cual permite tener una amplia cobertura geográfica para que un mayor número de alumnos obtenga una formación académica de alta calidad a través de diversos medios de comunicación y la combinación de ellos.

La educación a distancia, además de alcanzar una mayor cobertura geográfica y un mayor número de asistentes, es más económica, puesto que, *entre mayor sea el número de alumnos inscritos, el costo unitario se reduce cada vez más (siempre y cuando se tenga un soporte tecnológico con las características necesarias para brindar el servicio de comunicación)*; mientras que la educación tradicional requiere de un mayor espacio físico y personal capacitado, además la cobertura no va más allá de las paredes del aula. Es importante resaltar que *en la educación a distancia se propicia una mayor personalización con los alumnos debido a que existe una asesoría más estrecha, a diferencia de una clase convencional*, ya que la interacción no es inhibida por los demás compañeros pues se usan métodos y medios alternos de comunicación como: la asesoría telefónica, el correo electrónico, el fax, etc.

Para poder interactuar con los alumnos se hace uso de otros medios tales como: impresión, audio, video o computadora. De esta forma hay un mayor acercamiento entre profesor y alumno durante el desarrollo del curso, obteniendo así una comunicación bidireccional, misma que puede ser síncrona (en el momento) o asíncrona (después de la actividad) con lo que el estudiante puede beneficiarse o iniciar un diálogo.

La tabla siguiente muestra el alcance y el tipo de comunicación que se logra con cada uno de los medios que se pueden utilizar en la educación a distancia.

MEDIO	ALCANCES	COMUNICACIÓN
Teléfono	Transmisión/Recepción de audio	Bidireccional <sup>1</sup>
Audioconferencia	Transmisión/Recepción de audio	Bidireccional
Fax	Transmisión/Recepción de documentos e imágenes fijas monocromáticas	Unidireccional <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dos canales de transmisión (emisor-receptor).

<sup>2</sup> Un canal de transmisión (emisor).

Audiográficos	Transmisión/Recepción de audio e imágenes fijas a color	Bidireccional
Internet	Transmisión/Recepción de texto, hipertexto, audio, imágenes a color fijas y en movimiento (videoclips), software	Bidireccional
Videoconferencia	Transmisión/Recepción en tiempo real de la imagen en color y audio del conferencista, imágenes fijas, textos	Bidireccional

Una de las características innovadoras de la educación a distancia es que el aprendizaje puede ocurrir sin la presencia física del profesor en el mismo espacio a través de diversas vías de comunicación, así también la organización puede proveer tanto el estudio individual independiente para la educación masiva, a través de tutorías personales o de métodos de trabajo colectivo.

Un punto importante a considerar en la educación superior a distancia es la forma en que los adultos aprenden, ya que ésta es diferente a la de los niños y los adolescentes y, por consiguiente, se deben tomar las previsiones convenientes para el diseño, aplicación y evaluación de esta modalidad educativa.

A continuación, se señalan algunas diferencias entre la modalidad a distancia y la presencial, ya que trabajar a distancia no significa transportar lo dado en una clase convencional a una a distancia.

#### **EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Se transmite en forma indirecta. La comunicación es a través de varios medios de telecomunicaciones, se sigue apoyando del impreso, ya que es el más accesible para los estudiantes.

#### **EDUCACIÓN PRESENCIAL**

Se transmite en contacto directo entre profesores y alumnos, existe todavía una resistencia para utilizar los medios tecnológicos.

La eficacia del proceso de estudio depende de la planificación y organización tanto de los métodos didácticos como el uso de los medios de comunicación.

Las funciones del profesor se ven afectadas por la relación con el manejo de los medios de comunicación y el trabajo colaborativo de un equipo multidisciplinario.

Las funciones de planificación, transmisión, orientación y evaluación son realizadas por especialistas de cada función.

La organización del proceso educativo su eficacia depende de los tiempos fijados deben cumplirse el envío de material, la devolución de tareas, asesorías y exámenes.

La motivación tiene una función primordial, los métodos de apoyo al aprendizaje deben contribuir a este aspecto.

La relación profesor-alumno es controlada por medios técnicos: interacción a distancia.

Los estudiantes son autónomos es sus procesos de aprendizaje.

La concentración de recursos y la administración centralizada la hacen más rentable.

La eficacia del proceso de estudio depende de las estrategias de enseñanza, métodos y técnicas educativas.

El profesor domina el proceso total de enseñanza.

Las funciones de planificación, transmisión, orientación, orientación y evaluación se concentran en la persona del profesor.

La improvisación suple, a veces, a la organización.

El profesor incide directamente en la motivación.

La relación profesor-alumno es controlada por medios sociales: interacción personal.

Los profesores perciben y diagnostican las dificultades del aprendizaje.

Los costos por alumno son mayores.

Lo anterior nos lleva a las cuatro características del adulto que menciona la andragogía<sup>3</sup>:

- El concepto de sí mismo cambia desde una postura dependiente a la capacidad de autodirigirse.

---

<sup>3</sup> Neol. Constituido sobre el modelo de pedagogía a partir de las palabras gr. aner, andrós (hombre) y pais, paido (niño), y propuesto por la UNESCO para designar lo que actualmente se llama educación permanente. Diccionario Ciencias de la Educación/ Vol. 2; Santillana, p142.

- Tiene un cúmulo de experiencias útiles para su aprendizaje.
- Su facilidad de aprendizaje se orienta hacia las tareas del desarrollo de sus roles sociales.
- Su perspectiva de tiempo cambia, el aprendizaje obtenido va en función de la aplicación inmediata y como consecuencia su orientación está centrada en problemas reales.

Los rasgos de la población estudiantil de las instituciones que en el mundo se dedican a la educación superior a distancia, se caracterizan generalmente por ser:

- Una población masiva, (se exceptúan sólo algunos programas, usualmente ubicados dentro de universidades convencionales).
- Una población geográficamente dispersa.
- Una población predominantemente adulta.

Esta visión ha sido reconceptualizada debido a los avances tecnológicos aplicados en educación. La población, aunque este dispersa, es conocida ya que los contenidos y los temas de interés van seleccionando a la población a partir de sus necesidades, y en función de los medios tecnológicos con que se cuenta, como es:

	<i>Modalidad</i>	<i>Ejemplo</i>
Educación	{ para todos	Telesecundaria
	{ para algunos	EDUSAT

Teniendo una educación a través de:

<i>Sistema</i>	—————	<i>Aplicación</i>
Circuito cerrado	—————	Videoconferencia
Circuito abierto	—————	Televisión universitaria
Red	—————	Internet Netscape
Multimedia	—————	Enciclopedia Británica

Como se ve en los ejemplos anteriores, se puede planear actividades académicas a partir del uso de diversas tecnologías de telecomunicaciones y las diferentes modalidades de enseñanza: Educación Abierta, Educación Continua y Educación a Distancia, de esta manera la UNAM asumirá plenamente su carácter de Universidad Nacional, porque se asociará en sus tareas educativas con las universidades de los Estados y podrán estudiar en ella jóvenes de la provincia, trabajadores o empleados a los que les sería imposible estudiar en el sistema tradicional; podrá hacer efectivos los ideales hispanoamericanos de la Universidad de México extendiendo el sistema a todos los países y poblaciones de habla española que se interesen en cooperar con ella para alcanzar una mayor calidad académica.

## **1.2 Características generales de la Coordinación de Educación a Distancia de la DGSCA**

Como ya se ha mencionado la DGSCA, como impulsora de diversas tecnologías en telecomunicaciones, ha utilizado varios medios para impartir educación a distancia, que va desde la transmisión de audio hasta la de datos, esto es, audioconferencias, Internet y la combinación entre ellos.

La primera actividad que tuvo la DGSCA en Educación a Distancia con el uso de audioconferencia, audioconferencia con videoteléfono y audiográficos, fue a finales de 1991 recibiendo por audioconferencia el curso "Course Design and Development" desde la Universidad Estatal de Pennsylvania, al cual se sumarían otros cursos.

Desde entonces la Coordinación de Educación a Distancia en la DGSCA empezó a investigar otras tecnologías aplicadas a este tipo de educación, principalmente la

Videoconferencia<sup>4</sup>. Así, en 1994 se practicó con el CU-SEE-ME<sup>5</sup> estableciéndose contacto entre la DGSCA y el CISE (Centro de Investigación y Servicios Educativos).

En abril de 1995, la DGSCA adquirió equipos de videoconferencia S-Max (primer equipo de Videoconferencia personal en la UNAM), con esto se estableció comunicación con la Escuela Permanente de Extensión en San Antonio Texas (EPESA). El 9 de mayo de 1995 se llevó a cabo la inauguración oficial de la Red de Videoconferencia de la UNAM.

Posteriormente en el mes de julio se impartió un curso por videoconferencia con duración de una semana sobre "Administración de Red", entre DGSCA y el Centro de Extensión en Cómputo y Telecomunicaciones Mascarones de la misma Dirección, en el cual se registraron varias fallas técnicas, metodológicas y de planeación, debido a la poca experiencia en el uso del medio.

En dicho mes se recibió, a modo de prueba, un equipo Media Max 235 (equipo grupal), por lo que fue necesario acondicionar el aula con los requerimientos ópticos y acústicos aptos para este tipo de actividades; así, hasta el día de hoy, es una de las salas de videoconferencia de la UNAM mejor equipadas (anexo 3), pues adicionalmente a los servicios de videoconferencia, el aula de la DGSCA proporciona servicios de Internet al contar con 18 puntos de red y equipo de cómputo.

En los meses de octubre y noviembre, especialistas en educación a distancia y manejo de equipo de la compañía fabricante, llegaron a esta Dirección a capacitar al personal interesado de la UNAM.

---

<sup>4</sup> Transmisión de voz, datos e imagen en ambos sentidos en tiempo real, para el cual se requiere de un canal de transmisión como puede ser la fibra óptica y equipos de comunicación compatibles. Existe otro tipo de videoconferencia como es el Broadcast, (ver página 21).

<sup>5</sup> Software de teleconferencia el cual permite tener videoconferencia por Internet entre dos o más personas cara a cara, contando con audio y vídeo a color.



Desde entonces se han organizado diversos eventos en las distintas salas de videoconferencia de la UNAM. Actualmente son 25 salas (anexo 4), que cuentan con enlaces en el interior de la República y el extranjero (anexo 5).

Ante este avance tecnológico la UNAM se ve en la obligación de entrenar a sus propios profesores para este tipo de sistemas de enseñanza, y a todo aquel personal que se vea involucrado en este proceso de enseñanza-aprendizaje; para ello, la DGSCA ha brindado cursos de capacitación, así como asesorías personales a ponentes, los cuales no cuentan con el tiempo necesario, debido a que su estancia es transitoria en nuestro país. En 1996 se capacitó a un grupo en la operación técnica del equipo de Videoconferencia utilizando el mismo medio, la DGSCA y la FES-Cuautitlán funcionaron como sedes y hubo una participación total de 26 personas. Así mismo se capacitó a un grupo docente de estas sedes, en el uso metodológico de la Videoconferencia en el proceso educativo.

Esta capacitación, estuvo orientada hacia el área de Comunicación, debido a la formación de las instructoras que lo diseñaron. El curso se tituló "Taller de técnicas para la elaboración y planeación de cursos por videoconferencia" cuyos temas centrales fueron:

- Manejo de equipo de videoconferencia y sus diferentes usos.
- Diseño y selección de materiales didácticos de apoyo.
- Técnicas de dicción.
- Gesticulación y movimientos de cámara apropiados para impartir clases por videoconferencia.

Respecto al tema de "Dicción" el medio era inadecuado, ya que era importante el contacto físico del participante con la instructora, específicamente en el caso de los ejercicios de respiración; con ello podemos señalar que no todo es viable para impartirse por videoconferencia y por ello es necesario un análisis minucioso de lo que se desea dar por videoconferencia.

El Programa de Educación a Distancia EDUNAM<sup>6</sup>, también elaboró un taller que fue nombrado "Primer taller de videoconferencia. Técnicas de televisión en la videoconferencia" en el cual se habló de los siguientes temas:

- La videoconferencia interactiva.
- Descripción básica del sistema de televisión.
- Adaptaciones de la sala de videoconferencia como estudio de televisión.
- Conceptos generales de iluminación.
- La iluminación en las salas de videoconferencia.
- Movimientos de cámara en la videoconferencia. Enfoque, planos estándar, composición de la imagen y encuadre.
- Sincronización de apoyos didácticos en la videoconferencia.
- Montaje, cortes, efectos visuales.
- Conceptos generales sobre audio. Utilización de micrófonos.
- Control de audio.
- El color en TV, vestuario y maquillaje en la videoconferencia.
- Escenografía en la videoconferencia.
- El guión en la videoconferencia. Guión académico. Guión técnico.

Una característica que se observó al impartir esta capacitación fue que el aula de videoconferencia se parece a un estudio de televisión en su operación y funcionamiento, pues su propósito es acercarnos a una enseñanza más próxima a la presencial, brindando educación calificada a una población geográficamente dispersa.

Pero el uso de la videoconferencia no queda solo en el manejo técnico del equipo, va más allá, su uso pedagógico proporciona herramientas para su óptimo aprovechamiento en la educación; en los talleres anteriores existe un trabajo escaso sobre esta vertiente. La experiencia de los talleres nos da pie para enriquecer esta capacitación enfocada al uso didáctico de la videoconferencia, en

---

<sup>6</sup> Inició a solicitud expresa del entonces Rector Dr. José Sarukán en 1995.

donde se le proporciona al docente las herramientas necesarias para enfrentarse a otra metodología, como lo es la educación a distancia a través de la videoconferencia.

### **1.3 Ubicación y descripción de la actividad profesional**

Una de las funciones del pedagogo es la capacitación de recursos humanos, hoy en día, el uso de las nuevas tecnologías de telecomunicaciones en educación representa un reto para todos aquéllos que estamos involucrados en la educación, es necesario tener presente que con todos estos avances cualquier medio de comunicación no puede ser aplicado en la educación desvinculado del contenido, *el medio debe ajustarse al contenido y no el contenido al medio*, por lo cual se requiere tener presente como primer paso el contenido que se desea brindar antes de la elección del medio a emplear.

A partir de lo anterior y con la experiencia obtenida en la Coordinación de Educación a Distancia de la DGSCA se preparó un curso piloto para su personal docente, haciéndome responsable del diseño y aplicación del mismo, cuyo título fue "Taller de formación y planeación de cursos por videoconferencia". Los temas a desarrollar fueron:

- Educación a distancia
- Medios para impartir educación a distancia.
- ¿Qué es videoconferencia?
- Uso del equipo de videoconferencia.
  - Tableta de control.
  - Cámara (s).
  - Micrófono (s).
- Uso didáctico de una videoconferencia.
- Técnicas grupales en videoconferencia.

- Cómo preparar material de apoyo para videoconferencia.
- Planeación de un evento por videoconferencia.

El interés principal al elaborar este curso es lograr la sensibilización del docente convencional ante el uso de un nuevo medio de comunicación y que su transición del trabajo en el aula tradicional al aula virtual sea de la manera más suave. Sin embargo, es necesario hacerle énfasis al docente que este cambio requiere un mayor trabajo en la planeación y la elaboración del material didáctico que utilice.

Para su desarrollo, llevé a cabo observaciones en diversos eventos transmitidos por videoconferencia, con el fin de detectar los aspectos que dificultan y/o facilitan el desarrollo de estas actividades; a partir de dichas experiencias, analicé aquellas en las cuales se requiere hacer adecuaciones, debido a las características que tiene la videoconferencia y, de esta manera, darle a conocer al docente algunos puntos que podría considerar al realizar la planeación de un curso; en el desarrollo del curso se tuvo como práctica una clase por videoconferencia llevada por el docente para que viviera una sesión por este medio y conociera la dinámica que se crea en esta modalidad de enseñanza.

Para brindar este curso seleccioné a un grupo de docentes a partir de las áreas de especialidad que ofrece la DGSCA en sus tres centros. Las sedes que recibieron el curso fueron DGSCA, C.U. y DGSCA, Centro Mascarones teniendo una duración de 20 horas del 31 de marzo al 11 de abril de 1997.

El capítulo siguiente tratará ampliamente el contenido y desarrollo de este taller.

---

# MATERIAL PARA EL TALLER DE FORMACIÓN Y PLANEACIÓN DE CURSOS POR VIDEOCONFERENCIA. UNA PROPUESTA DE CAPACITACIÓN

## **2.1 Planeación de curso de capacitación de profesores**

El curso *Taller de Formación y Planeación de Cursos por Videoconferencia* tuvo duración de 20 horas distribuidas en 10 sesiones de 2 horas.

Las 4 primeras sesiones se desarrollaron de una manera expositiva, demostrativa y participativa; en el tiempo restante se llevó a cabo el taller en el que el participante desarrolló la planeación de un tema de su práctica docente mismo que se presenta a los participantes con el fin de compartir las experiencias que se tienen en esta modalidad a distancia.

### **2.1.1 Presentación**

La incursión de las nuevas tecnologías en la educación abre nuevas oportunidades a los docentes para que éstos difundan y enriquezcan sus conocimientos a nivel nacional e internacional.

Uno de estos avances tecnológicos es la videoconferencia, la cual permite interactuar en tiempo real con varios grupos no importando el lugar geográfico donde se localicen, además, se mantiene una comunicación audiovisual, y proporciona herramientas de apoyo didáctico para el desarrollo de una sesión.

### **2.1.2 Objetivo**

El participante será capaz de planear e impartir cursos de cómputo por videoconferencia, utilizando la metodología y las técnicas didácticas más adecuadas.

### **2.1.3 Población destino**

Este curso se orientó principalmente al personal docente de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico interesado en impartir cursos de cómputo por videoconferencia

### **2.1.4 Selección de profesores. Perfil**

Se seleccionó a los docentes con base en la demanda de cada una de las áreas de especialización en cómputo que ofrece la DGSCA y se realizó una entrevista sobre el interés de incursionar en la modalidad a distancia (ver capítulo 3).

### **2.1.5 Contenido temático**

1. Educación a distancia.
2. Medios para impartir educación a distancia.
3. ¿Qué es la videoconferencia?.
4. Uso del equipo de videoconferencia.
5. Uso didáctico de una videoconferencia.
5. Técnicas grupales en videoconferencia.
6. Cómo preparar el material de apoyo en videoconferencia.

## 7. Planeación de un evento por videoconferencia.

### 2.1.6 Evaluación

- Evaluación Diagnóstica:

Sondeo de los conocimientos sobre educación abierta y a distancia de manera expositiva por los participantes.

- Evaluación Formativa.

Participación.

Asistencia.

Elaborar la planeación de un tema de cómputo para una sesión de 15 minutos, con material de apoyo.

Presentación del tema.

Solución a un cuestionario.

- Evaluación Final.

Planeación de un curso de cómputo a través de una videoconferencia.

### 2.1.7 Cupo máximo por sitio

En este taller se trabajó con 16 profesores a capacitar en 2 sedes.<sup>7</sup> DGSCA, C.U. y DGSCA, Mascarones.

---

<sup>7</sup> Sin embargo, se proponen 8 asistentes por sede, teniendo un máximo de 3 sedes; pues se consideró, que debido a las prácticas a realizar en el curso, no se tiene la atención adecuada si hay más participantes por sede. Asimismo, hay que considerar que entre mayor sea el número de sedes participantes, menor será la interacción entre ellas.

### **2.1.8 Recursos didácticos**

1. Equipo de videoconferencia.
2. Videocámara.
3. Videocasetera.
4. Computadora.
5. Acetatos.
6. Diapositivas.
7. Fotografías.
8. Videocasete.
9. Tríptico de contenido del curso.
10. Notas de curso.

## **2.2 Desarrollo del curso**

### **2.2.1 Educación a distancia**

La **educación a distancia** es una modalidad del sistema educativo que permite el logro de los objetivos de aprendizaje mediante una relación no presencial a través de la combinación de diversos medios de comunicación. De esta manera, el estudiante lleva a cabo su proceso de aprendizaje de manera individual o grupal y la distancia es considerada como un elemento positivo para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje, tal es el caso de la Tele-secundaria.

En todo proceso de enseñanza-aprendizaje se establece una relación entre alumno, docente y material didáctico, por ello, para poder tener resultados satisfactorios en esta modalidad, la población debe tener un compromiso de su aprendizaje y aprender el manejo de los medios de comunicación para lograr alcanzar sus metas propuesta.



Existen varias contribuciones teóricas con respecto a la educación a distancia, las cuales se pueden dividir en tres categorías:

- *Teorías de autonomía e independencia.* Uno de sus exponentes más representativos es Charles Wedemeyer. Él "considera que nadie debería retrasar la oportunidad de aprender por el hecho de ser pobre, estar geográficamente aislado, en desventaja social, disminuido en salud o cualquier otra circunstancia que le incapacite para pertenecer a una institución de aprendizaje. Para Wedemeyer el estudio independiente debería de tener un sistema de pasos elegidos por el estudiante, individualizado y con metas libres"<sup>8</sup>.

Estas teorías se basan en los siguientes principios:

- Los adultos tienden a ser autoresponsables, por ello, tienen derecho a determinar la dirección de su educación.
- Existen diferencias individuales, especialmente en lo que se refiere a los estilos cognitivos, por ello, es necesario respetar el ritmo y estilo de aprendizaje.
- Cuando las instituciones no responden a sus necesidades, ellos consiguen apoyarse por sí mismos.
- Los diversos medios de comunicación pueden ser utilizados como alternativa a la comunicación presencial.

Por su parte Michel Moore, otro de los exponentes, centra la educación del estudiante en tres principios básicos:

- Reconocer que cada estudiante aprende de diferente modo y ritmo.
- El éxito del aprendizaje depende de que sea experiencial.
- En un mundo de continuo cambio, el aprendizaje dura toda la vida. El adulto debe ser capaz de adaptarse a las necesidades nuevas que los tiempos le demandan.

---

<sup>8</sup> MARTÍNEZ, Mediano Catalina. Los sistemas de educación superior a distancia. La práctica tutorial en la UNED. Madrid, UNED, 1986. p 18.

- *Teorías de interacción y comunicación.* Representada por Borje Holmberg; presenta el modelo de conversación didáctica guiada y define a la educación a distancia: como "la comunicación no contigua que puede estar apoyada por la comunicación simulada, por medio de la interacción del estudiante con los materiales del curso y por la comunidad real a través de la interacción escrita y/o telefónica con sus tutores y orientadores"<sup>9</sup>.

Esta teoría se basa en los siguientes postulados:

- "El sentimiento de una relación personal entre la enseñanza y el aprendizaje promueven la motivación en el estudiante.
- Tales sentimientos pueden ser fomentados por un material bien elaborado, autoeducativo y una comunicación de doble vía a distancia.
- El gusto por el estudio y la motivación son favorables para lograr las metas de estudio; el uso de métodos apropiados lo favorece.
- La atmósfera, el lenguaje y la conversación favorecen los sentimientos de una relación personal.
- Los mensajes dados y recibidos en forma de conversación son fácilmente comprendidos y recordados.
- El concepto de conversación puede ser exitosamente trasladado a otros medios de comunicación en educación a distancia.
- La planificación y orientación del trabajo proporcionadas por las instituciones de enseñanza son necesarias para que el alumno organice su estudio"<sup>10</sup>.

- *Teorías de industrialización.* Representada por Otto Peters; señala que la "educación a distancia es una forma indirecta de instrucción impartida por medios técnicos, materiales impresos, ayudas de enseñanza y aprendizaje, radio, televisión y computadoras. Peters considera que la estructura didáctica de la educación a distancia puede ser entendida desde principios industriales,

---

<sup>9</sup> Ibidem. p 23.

<sup>10</sup> Ibidem. p 23.

especialmente aquellos de productividad, división de trabajo y producción masiva<sup>11</sup>.

Con lo anterior podemos observar que el desarrollo de la educación a distancia surge en gran medida por las nuevas condiciones de comunicación como fue en sus inicios el servicio de correspondencia. Hoy en día se cuenta con apoyos técnicos desde el uso de computadoras y las técnicas de transmisión de mayor amplitud tal como es el satélite además de contar con los mejores catedráticos en su campo para el desarrollo de estos cursos.

La educación a distancia se apoya del *aprendizaje innovador*<sup>12</sup>, el cual valora tanto los conocimientos previos como la experiencia de la vida misma; de esta manera apoya las necesidades presentes de la sociedad, que además le exige respuestas para las que aún no está preparada, ya que existe un desfase entre el progreso y la actualización de los conocimientos del hombre pues es cada vez mayor.

Es conveniente que la persona sea consciente de sí mismo, para así dirigir sus objetivos y ejercer control sobre su propio desarrollo; su autonomía y su responsabilidad para la elección de sus metas.

Para alcanzar los objetivos propuestos en conjunto con los aspectos mencionados en la modalidad a distancia se requiere un equipo multidisciplinario el cual se encargara de los siguientes aspectos:

- Diseño y planeación.

En este punto, los tiempos requieren exactitud, ya que se emplean diversos medios de comunicación en los cuales la precisión es indispensable; para ello se vale de un pedagogo, el cual ayudará en la distribución de los tiempos de cada técnica y material didáctico durante la clase, así como las características de su elaboración de acuerdo al medio a emplearse.

---

<sup>11</sup> Idem. p 26.

<sup>12</sup> MARTÍNEZ, Mediano Catalina. Los sistemas de educación superior a distancia. La práctica tutorial en la UNED. Madrid, UNED, ICE. 1986.

- Experto en el tema.

Aquí, se establece un contenido temático el cual se establece para alcanzar ciertos objetivos y habilidades por parte del alumno.

- Diseño editorial.

La presentación de los materiales de apoyo es parte fundamental para la comprensión y motivación de los alumnos, por ello se requiere una mayor atención en el diseño editorial.

- Soporte técnico.

Con el uso de medios tecnológicos es necesario contar con un ingeniero, el cual auxiliará en caso de alguna falla en la comunicación durante la clase.

Todos ellos juegan un papel muy importante en esta modalidad, una mala coordinación entre ellos puede dificultar o estropear el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **2.2.2 Medios para impartir educación a distancia**

Para tener acceso a este sistema abierto o a distancia hacemos uso de los medios de comunicación. Las telecomunicaciones asisten a la educación con la *TELECONFERENCIA* al tener un *ENCUENTRO A DISTANCIA*, y con la combinación de los medios se garantiza un mayor aprovechamiento en la clase. Los medios a utilizar en educación a distancia son:

#### **Impreso**

Es el medio más antiguo y más importante en la comunicación de los individuos ya que resulta más económico y de mayor acceso, pues lo podemos llevar con nosotros a cualquier sitio.

### **Audiocassette y Videocassette**

El audio y el video requieren mayor dedicación y son caros en su realización, sin embargo, como estudiante lo único que se requiere es tener donde reproducirlos, con la ventaja que puede hacerlo las veces que crea necesario.

### **Radio y TV (Broadcast)**

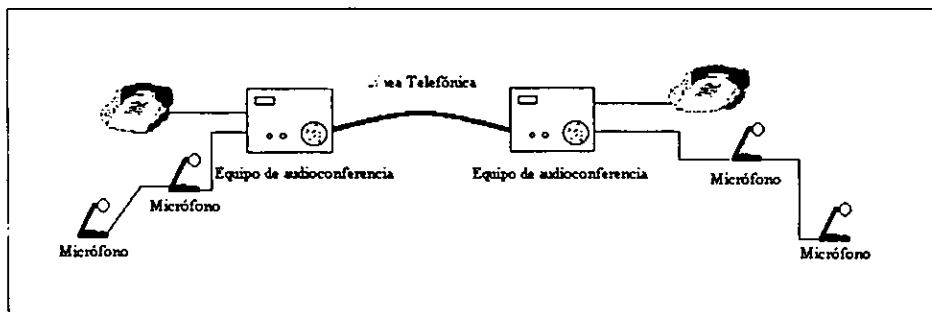
Requiere de mayor infraestructura y mayor personal, el alumno en algunos casos requiere de equipo adicional, como son antenas para su recepción y se transmite en tiempos ya establecidos y en ocasiones requiere de un pago extra.

La característica de estos medios es que no existe una interactividad al momento de realizarse la sesión (tiempo real) y para que esta exista se requiere de otros medios de comunicación como son:

### **Audioconferencia**

Consiste en impartir clases simultáneas a dos o más grupos ubicados en diferentes sitios, que se enlazan por medio de un equipo de audio.

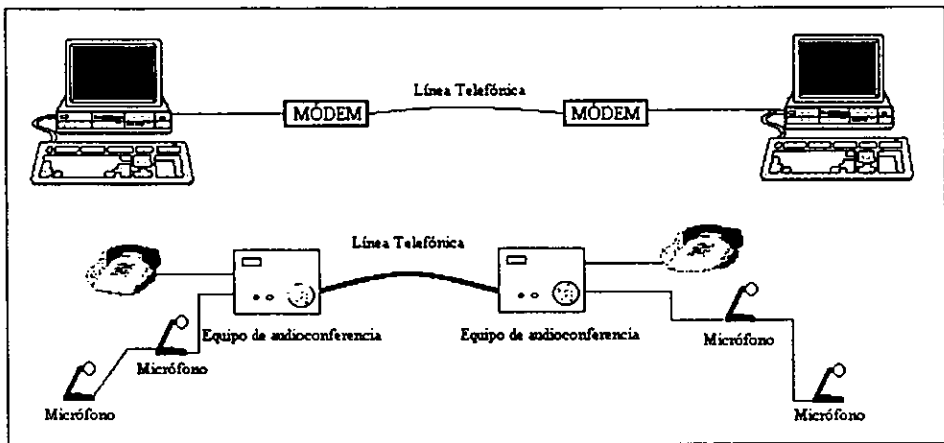
Entre las virtudes de este sistema está la interacción y participación del estudiante, quien tendrá la posibilidad de comunicarse con sus compañeros mediante micrófonos conectados al equipo. Para utilizar este medio se requiere de una línea telefónica en servicio.



### Audiográficos

El sistema interactivo audiográfico representa un aprendizaje auditivo-visual de forma efectiva y a bajo costo. Consiste en la combinación de una gran variedad de textos, gráficas y sonido, lo que posibilita que el maestro y los alumnos puedan hablar entre sí por los micrófonos conectados al equipo y al mismo tiempo, escribir mensajes en el teclado de la computadora o dibujar con el apuntador.

Es decir, mientras que el experto muestra un tema por el componente de audio, los estudiantes se pueden comunicar entre sí de manera fácil e informal. El material creado en ese momento tales como notas, trazos, etc., puede ser grabado en diskettes. Su mayor limitante es que sólo pueden utilizarse imágenes fijas, sin embargo los gráficos son de excelente apoyo en una audioconferencia y pueden mejorarla considerablemente, ya que éstos utilizan instrumentos tales como: pizarrón, proyector de transparencias y el retroproyector, todo integrado sincronamente con el beneficio agregado de interactividad.



### Conferencia mediada por computadora

Consiste en computadoras que se enlazan para compartir la misma información entre ellas, a lo que se le llama una Red, y de esta manera los participantes

intercambian información, utilizando programas como son: correo electrónico, talks, FTP, WWW, etc.

### **Videoconferencia por Internet**

La videoconferencia por Internet<sup>13</sup> ofrece la posibilidad de combinar audio, video y datos, para comunicarnos con cualquier persona sin importar el lugar donde se encuentre. Para esto se requiere de computadoras que tengan instaladas tarjetas para audio y video, cámara de video y software de comunicación, éste último va en función a la plataforma con que se cuente, por ejemplo:

<b>Plataforma</b>	<b>Software</b>
PC	Cu-See-Me Net meeting
Sun	Showme
Silicon Ghaphics	Inperson

Esta transmisión/recepción de señales se ve limitada por diversos factores entre los cuales destacan actualmente el estrecho canal de comunicación (ancho de banda<sup>14</sup>), y los ruteadores<sup>15</sup> que están a cargo del tráfico; ya que por la cantidad de señales a transmitirse, éstos son incapaces de administrar el direccionamiento de la conferencia y durante ésta se pierde información que ya no es recuperable viéndose reflejada en el video el cual se ve fraccionado (robotizado). Los nuevos software para ruteadores tratan de solucionar estos problemas permitiendo automatizar las sesiones de multiconferencia.

### **Videoconferencia por línea dedicada<sup>16</sup>**

La comunicación se realiza a través de equipos especiales que transmiten audio, video y datos de computadora y un canal exclusivo de comunicación, permitiendo a los usuarios la interacción simultánea entre varios sitios.

---

<sup>13</sup> Internet es un conjunto de Redes Internacionales que están conectadas a través de un medio donde su principal objetivo es compartir datos, recursos y servicios.

<sup>14</sup> Ancho de banda: es la velocidad a la que se transmiten los datos a través de un canal físico.

<sup>15</sup> Ruteador: es un dispositivo que busca el camino más rápido para llegar a un host (otra máquina).

<sup>16</sup> Se entiende por línea dedicada aquel canal de comunicación el cual se utiliza exclusivamente para una función determinada; se emplea la fibra óptica, satélite o microondas.

### 2.2.3 ¿Qué es la videoconferencia?<sup>17</sup>

"Videoconferencia es un medio de comunicación audiovisual bidireccional y de transmisión de datos en tiempo real, mediante el uso de tecnología que permite enlazar dos o más sitios geográficamente distantes. Este medio es una herramienta invaluable de comunicación ya que constituye la forma de interactuar a distancia que más se aproxima a la educación tradicional"<sup>18</sup>.

Existe una gran variedad de modelos y marcas de equipos de videoconferencia, los más comunes son:

- Equipos personales, en los que el sistema está instalado en una computadora personal manteniendo comunicación inmediata con otra y, a su vez, comparte programas y documentos desde su computadora.
- Equipos grupales, son de mayor tamaño y pueden tener conectados uno o dos monitores de TV con el fin de que varias personas participen en la reunión.



---

<sup>17</sup> Cuando hablamos de videoconferencia para este trabajo se entenderá que es a través de una línea dedicada.

<sup>18</sup> <http://distancia.dgsca.unam.mx>



También, se tienen conexiones entre los equipos de videoconferencia como son:

- Punto a punto. La conexión es directa y solo se realiza entre dos equipos de videoconferencia.
- Multipunto. Varios sitios participan en la reunión, se requiere de un equipo adicional a los sistemas de videoconferencia llamado unidad multipunto, el cual permite la comunicación de más de dos lugares durante la conferencia. Esta unidad multipunto es administrada por uno de los sitios, el cual enlazará a los demás.

Para establecer este tipo de comunicación además del equipo de videoconferencia es necesario contar con un canal que transmita las señales como es la fibra óptica<sup>19</sup>, satélite<sup>20</sup> o microondas<sup>21</sup> y equipos descanalizadores de señales.

## 2.2.4 Uso del equipo de Videoconferencia

Un sistema de videoconferencia está formado por varios componentes integrados, y para la realización de éste se requiere de un equipo de videoconferencia, el cual consiste en:

### **Un CPU con CODEC (COdificador-DECodificador. COmpresor-DECompresor):**

Es el componente que captura las señales de audio y video, las comprime y las convierte en señales digitales para transmitir las a los sitios remotos, esto a través de líneas dedicadas<sup>22</sup>. Consta de:

- Tarjeta compresora de video.
- Tarjeta compresora de sonido.

---

<sup>19</sup> Vehículo ideal de la información, su capacidad depende de la longitud de onda o de su frecuencia; cuanto menos es la primera o mayor la segunda, más abundante es la información que puede ser transmitida, las fibras procuran una fidelidad excepcional en la transmisión de datos.

<sup>20</sup> Transmite de un continente a otro, programas de televisión, y que también sirve para establecer simultáneamente gran número de comunicaciones telefónicas simultáneas.

<sup>21</sup> Su elevada frecuencia les confiere una gran capacidad de información lo cual permite utilizarlas para la transmisión de imágenes de televisión o de numerosas comunicaciones telefónicas simultáneas.

<sup>22</sup> La UNAM trabaja a 384 Kbps. En Ciudad Universitaria es por fibra óptica y fuera de ella a un equivalente a 6 líneas telefónicas.

- Tarjeta de comunicación.
- Software.
- Por lo menos 1 monitor de video.
- Micrófono.
- Cámara de video.

### **Equipo adicional**

Son entradas adicionales de captura y emisión de audio y video, están conformados por lo siguiente:

- Cámara de documentos.
- Videocassettera.
- Videocámara, que puede ser desde una cámara casera hasta una profesional.

### **Uso de la tableta de control del equipo de Videoconferencia<sup>23</sup>**

La operabilidad del sistema puede ser mediante una PC, mouse, teclado, control remoto inalámbrico, lápiz electrónico o la combinación de éstos.

Para realizar una videoconferencia como docente es necesario reconocer las siguientes funciones de uso del sistema.

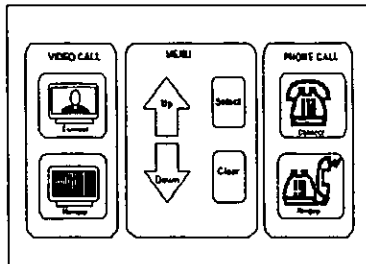
- Área de conexión.
- Área de selección y control de cámaras.
- Área de control de volumen.
- Área de vista preliminar.
- Área de transparencias y gráficas.
- Área de dibujo.

---

<sup>23</sup> Modelo Media Max MN1

## Área de conexión (Video call)

Los equipos deben establecer comunicación con los mismos protocolos de comunicación (idioma); es importante apoyarse en el equipo técnico del lugar del evento, mismo que le auxiliará al hacer la conexión con el lugar distante. Dependiendo del equipo se puede tener conexión audiovisual y auditiva.

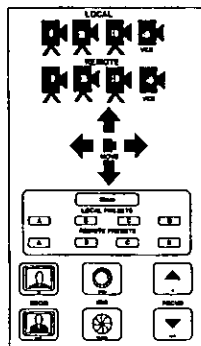


• Área de conexión

## Área de selección y control de cámaras (Camara control)

Es recomendable que el equipo cuente como mínimo con tres cámaras, las cuales serán:

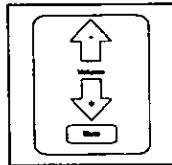
- Cámara robótica; funciona a control remoto.
- Cámara de documentos; la cual permite transmitir algún material de apoyo como: acetatos, transparencias, objetos pequeños, etc.
- Cámara auxiliar; su control es manual, para ello es pertinente contar con un camarógrafo como apoyo. (anexo 6).



- Área de selección y control de cámaras

### Área de control de volumen (Audio)

Son las opciones para subir y bajar el audio que se transmite, así como, bloquear el sonido (mute).



- Área de control de volumen

### Área de vista preliminar (Preview)

Para una mejor presentación de las tomas se recomienda utilizar esta sección, ya que se logra mayor calidad en la transmisión de la imagen. También se emplea para grabar imágenes fijas, llamadas transparencias.



- Área de vista preliminar

### Área de transparencias y gráficas (Slides)

Transmisión de imágenes fijas las cuales deben ser preparadas antes del evento, esto es, grabarse con anticipación de acuerdo al orden de su presentación, es recomendable apoyarse en el equipo técnico del lugar del evento.

### Área de dibujo (Draw area)

En esta área se puede trabajar con el lápiz electrónico, mismo que permite hacer trazos a mano libre.

## 2.2.5 Uso didáctico de una videoconferencia

Dentro de las actividades que se pueden llevar a cabo utilizando los sistemas de videoconferencia, están:

- Conferencia.
- Seminario.
- Curso.
- Taller.

### CONFERENCIA

"Se caracteriza en que una persona experta o altamente calificada, en este caso el profesor, diserta sobre un tema específico de viva voz... tiene como objetivo proporcionar, en forma rápida, información y conocimientos detallados, que en otras circunstancias requeriría un esfuerzo de investigación de muchas horas en el alumno o del auditorio"<sup>24</sup>.

### SEMINARIO

"Es el estudio sistemático o la investigación planeada de un tema o problema durante un tiempo determinado... asegura un eficaz aprendizaje ya que son los alumnos quienes toman sobre sí la responsabilidad de aprender e investigar"<sup>25</sup>.

### CURSO

Se da esta dominación a la unidad didáctica que marca su énfasis en la comprensión de aspectos teóricos de una determinada área de conocimientos, más que en el desarrollo de habilidades específicas. El curso puede proporcionar

---

<sup>24</sup> TAPIA, Guadalupe y MENDEZ Jorge. Cursos, seminarios, talleres y diplomados. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos; México 1996 Pp. 8 - 9

<sup>25</sup> *ibidem* p 79

una visión panorámica al nivel de introducción, o bien ser de especialización de una temática específica.

## **TALLER**

Esta técnica consiste en la realización de actividades, prácticas relacionadas con diversas disciplinas y temas. Los materiales que se utilizan son muy diversos y se seleccionan de acuerdo con el tema y los objetivos. Se integra la teoría y la práctica a través de una instancia, que ligue al alumno con su futuro campo de acción y lo haga empezar a conocer su realidad objetiva

### **2.2.6 Técnicas grupales en videoconferencia**

No es tarea fácil conducir una clase, ya que cada participante es diferente y cada grupo presenta actitudes distintas; por lo tanto, no es posible recomendar un procedimiento rígido e invariable para conducir a un grupo.

Todos los miembros de un grupo, tanto instructor como participantes, se interrelacionan y encaminan sus esfuerzos hacia metas comunes, a través de un proceso de comunicación, lo cual nos permite tener un punto de partida.

El proceso de comunicación implica una acción recíproca de quien da un mensaje y quien lo recibe. Para que la comunicación sea eficaz en la enseñanza, el instructor debe estar convencido de que la forma que usa para comunicarse es la más efectiva, de acuerdo con los objetivos del programa, el grupo al que se dirige, y el tiempo de que dispone.

Para lograr una buena comunicación es recomendable:

- Emplear un vocabulario adecuado al nivel de los participantes.

- Utilizar frases cortas, precisas, con palabras conocidas para los participantes, pronunciadas claramente y con la entonación e intensidad debidas.
- Utilizar diversos medios para transmitir la información, como: transparencias, fotografías, láminas, etc.
- Verificar por medio de preguntas que los participantes reciben e interpretan en el sentido deseado la comunicación, y que ésta provoca las respuestas esperadas.
- Que haya interés recíproco, de lo contrario se perderá la atención.

Recomendaciones para el docente ante el alumno:

- Hacer sentir a los participantes que aunque el instructor va a enseñarles algo, reconoce que cada uno de ellos tienen valores personales como individuos, y puede tener mayores conocimientos que él en otros campos.
- Es conveniente tomar en cuenta la opinión de los participantes y estimular su actividad.
- Dar a conocer el plan de actividades, discutirlo con el grupo y aceptar las opiniones y sugerencias que propongan.
- Relacionar constantemente lo que el participante aprende con la utilidad que le va a reportar en la práctica y con sus conocimientos previos.
- Enfocar el interés al logro de los objetivos y no a la obtención de una calificación. El instructor debe de comunicar a cada participante sus progresos, elogiar discretamente sus aciertos y corregir, con tacto, sus errores.

En los grupos existe siempre una dinámica, que es la forma particular en que sus miembros se interrelacionan y actúan. No todas las formas de dinámica son igualmente productivas para el grupo, por lo que debe favorecerse el establecimiento de relaciones cordiales y estimulantes para el trabajo, tratando de eliminar las relaciones inadecuadas y las tensiones. Esta interrelación está influenciada por el estilo de conducción del docente. Si es autoritaria, la interacción se reduce y, aunque no estorba, el aprendizaje específico se ve limitado en el

desenvolvimiento de los participantes. Si es demasiado pasiva la interacción se realiza, pero el grupo puede perder de vista los objetivos y desviar su actividad. Si la actitud es de entusiasmo por el trabajo y de estímulo hacia la participación del grupo, pero dentro de un marco organizado y sistemático, se favorece el aprendizaje manteniendo el interés por los objetivos.

En los grupos suele haber participantes muy diversos cuyos rasgos positivos y negativos influyen tanto en las relaciones interpersonales, como en la conducción de las sesiones resaltándose más aun en Videoconferencia.

Ciertos participantes ayudan a mejorar la conducción: el participante conciliador, el que comenta las informaciones, el que coopera con entusiasmo, etc.

Las relaciones de otros participantes llegan a causar incidentes: el participante monopolizador, el criticón, el que lo sabe todo, el apático, etc.

Para ello se le recomienda al docente:

- Iniciar puntualmente la sesión.
- Mantener una actitud de respeto para con los participantes.
- Evitar actitudes de superioridad.
- Orientar y convencer, nunca imponer, ya que su papel es de asesor.
- Dirigir la atención y la mirada a todos los participantes, evitando centrarse en un solo sitio.
- Brindar a los participantes la misma oportunidad de intervenir.
- Conservar el dominio de la situación, no permitiendo que dificultades imprevistas (como el mal funcionamiento del equipo) le hagan perder seguridad en sí mismo, utilizar otros medios de comunicación auxiliares mientras se corrigen las fallas (apóyese en el personal técnico de la sala).
- No alterarse. Cuando una situación irita o impaciente es más difícil resolverla. Hay que afrontar todo con calma y serenidad.



- Evitar los extremos en el uso de ademanes y gestos, no abusar de ellos, pero tampoco permanecer inmóvil o rígido.
- Usar un tono de voz natural que todos puedan oír claramente.
- Usar oportuna y correctamente los materiales didácticos.
- Dar oportunidad a cada participante para que tome parte activa durante las sesiones de trabajo.
- Evitar desviaciones que provoquen problemas y dificulten el logro de los objetivos.
- No hacer distinciones ni comparaciones entre los participantes. Evitar que haya rivalidad entre ellos.
- Evitar actitudes agresivas hacia los participantes: ironía, respuestas descorteses o expresiones ofensivas.
- Verificar constantemente el trabajo de quienes discuten por todo, critican sin razón, creen saber todo o no cooperan, tratando de aprovechar sus inquietudes en aportaciones útiles para el grupo.
- Estimular a las personas tímidas, distraídas o apáticas para que participen en las actividades. Evitar que se aislen o eludan sus responsabilidades.
- Organizar y fomentar el trabajo en equipo.
- Aprovechar la experiencia personal de cada uno de los participantes.
- Procurar que el grupo acepte, desde un principio, las críticas y comentarios mutuos sobre el trabajo.

Para cambiar la dinámica del grupo emplearemos una técnica grupal, pero el uso de una técnica no basta para obtener el éxito deseado; ya que no son recetas de cocina. Para la elección de las técnicas grupales se deberá contemplar los elementos de la metodología de la enseñanza: contenido, recursos, interacciones y sistematización.

A continuación se mencionan algunas técnicas grupales a emplear en cursos de cómputo mediante videoconferencia.

## Técnicas de enseñanza individuales

<b>TÉCNICA</b>	<b>CONSISTE</b>	<b>PARTICIPAN</b>	<b>PRINCIPALES USOS</b>	<b>VENTAJAS</b>	<b>LIMITACIONES</b>
<b>Exposición</b>	Uso del lenguaje oral.	El profesor habla, los alumnos escuchan.	Introducciones, planteamientos, narrar experiencia, anécdotas, etc.	Puede emplearse con grupos grandes, utilizarse para dar énfasis, requiere poco material.	El alumno no participa, se pierde el interés fácilmente, se requiere habilidades de comunicación.
<b>Interrogatorio</b>	Preguntas y respuestas.	El profesor pregunta, algunos alumnos responden, otros preguntan.	Explorar capacidades, conservar interés, inicio de un tema, etc.	Despierta el interés, se puede utilizar para realizar la valoración previa del grupo.	No todos los alumnos participan, se usa sólo con grupos pequeños, requiere mucho tiempo cuando se hace exhaustivo.
<b>Demostración</b>	Mostrar el manejo o uso de aparatos, técnicas, procedimientos.	El profesor y el grupo; el profesor y algunos alumnos; sólo el profesor.	Con aparatos nuevos para enseñar procesos, etc., para seguir modelos de acción.	Se puede utilizar con grupos pequeños y grandes; permite la identificación de los aspectos relevantes.	No todos los alumnos participan, requiere habilidad de la que demuestra; para grupos grandes se requiere de diversos tipos de auxiliares.
<b>Investigación Bibliográfica</b>	Buscar conceptos, teorías, criterios de libros, revistas y otros materiales impresos.	El alumno con alguna asesoría.	Para conocer puntos de vista actuales relacionados a un tema.	Se utiliza previa a otra técnica; se puede utilizar con grupos grandes y pequeños.	No todos los hay control directo de la actividad.
<b>Investigación Práctica</b>	Buscar experiencias, datos, etc. Mediante observaciones, encuestas, experimentos.	Los alumnos con asesorías.	Efectuar la práctica adecuada.	Se logra efectuar la práctica adecuada.	Requiere supervisión constante; con grupos numerosos se requiere mucho

tiempo.

## Técnicas de enseñanza grupal

<b>TÉCNICA</b>	<b>CONSISTE</b>	<b>PARTICIPANTES</b>	<b>PRINCIPALES USOS</b>	<b>VENTAJAS</b>	<b>LIMITACIONES</b>
<b>Discusión dirigida</b>	El grupo pequeño discute un tema con la orientación de un moderador.	Todo el grupo.	Dirigir al grupo mediante preguntas específicas hacia un objetivo común.	Amplia los puntos de vista, permite desenvolverse en la conducción, prevé la oportunidad para compartir ideas.	Se usa con grupos medianos; se puede desviar fácilmente del tema; enfoca la atención sólo a algunos alumnos si no se dirige hábilmente.
<b>Rompimiento de hielo</b>	Una presentación grupal.	El grupo formando parejas.	Romper barreras que impiden la integración del grupo.	Promueve la integración del grupo.	
<b>Philips 66</b>	Grupos de 6 personas que dialogan en 6 minutos sobre un tema.	Todo el grupo.	Buscar el consenso general de un grupo numeroso, en tiempo breve.	Ahorra tiempo, estimula a que todo el grupo participe, ayuda a superar el temor de hablar frente al grupo. Los informes son más organizados	Requiere una conducción hábil; no es aplicable a grupos muy grandes.
<b>Lluvia de ideas</b>	Exposición de ideas sin conocimiento previo sobre determinado tema.	Todo el grupo.	El profesor obtiene noción de qué tanto saben los alumnos en determinado tiempo.	Estimula a todos los miembros a participar.	Es difícil conseguir voluntarios; requiere dirección hábil.

## **2.2.7 Cómo preparar el material de apoyo para videoconferencia**

El uso del material didáctico ayuda en gran medida a realizar varias de las metas educativas propuestas, pero es importante que éste sea elaborado cuidadosamente para obtener resultados satisfactorios, para ello, al elegir el material hay que basarse en las características y capacidad del equipo de videoconferencia.

### **¿Por qué utilizar material de apoyo?**

- Ilustra o ejemplifica las explicaciones que se dan, con la intención de proporcionar a éstas últimas un carácter demostrativo.
- Proporciona objetividad a algunos temas abstractos del proceso de enseñanza-aprendizaje para facilitar su comprensión.
- Proporciona al alumno medios de observación y experimentación, permitiendo con ello el manejo de objetos o parte de la realidad de la que se habla.
- Permite comprobar hipótesis, datos, información adquiridos por medio de experiencias o de investigaciones.
- Economiza tiempo en las explicaciones para aprovecharlo después en otras actividades del grupo.

Así, el docente motiva la clase, concreta e ilustra lo que se está expresando verbalmente; para el alumno le es más fácil la percepción y la comprensión de los hechos y de los conceptos ayudándoles a una mayor retención de los contenidos a través de imágenes más sugestivas.

### **¿Cómo elegir un buen material de apoyo?**

Al seleccionar cualquier tipo de material didáctico es importante seguir ciertas recomendaciones:

- La selección debe ser a partir de las necesidades y características de los alumnos, abarcar los propósitos y objetivos del curso, de acuerdo al contenido a desarrollar y el tipo de actividad que se requiere.
- El diseño es acorde a la forma del material que se necesita para determinada situación, si el material ya existe o si es necesario y pertinente realizar adecuaciones.
- La elaboración consiste en la producción de dicho material, de acuerdo a las ideas que le dieron origen.
- El uso abarca el o los momentos en los que los materiales son manejados o empleados por los alumnos y los docentes.
- Se debe de llevar a cabo una evaluación, o sea, un juicio valorativo acerca de los resultados que se obtuvieron con el uso de los materiales didácticos, de su pertinencia y de su efectividad durante el proceso educativo.

### **Recomendaciones del uso**

- Es importante tomar en cuenta las condiciones y características del sitio en que se desarrollará la actividad.
- Los materiales didácticos deben estar listos al inicio de la sesión.
- Se debe de tener la cantidad de material de acuerdo al número de participantes de la sesión.
- Realizar con anterioridad pruebas de funcionamiento del equipo.
- Deben usarse de las diversas combinaciones posibles.
- Debe ser claro el desarrollo del contenido.
- Es necesario que sus imágenes sean nítidas, con colores, luz y tamaños adecuados.

### **Diferentes materiales audiovisuales**

Diapositivas o acetato.-

- Forma horizontal acordes al formato de un monitor de TV (proporción 4:3), esto es para el mayor aprovechamiento del espacio.

- Tipografía, trazo simple y fuerte (no garigoleada), para mejor legibilidad, de preferencia letra Arial Bold de 36 puntos y títulos de 44 puntos.
- Fondos oscuros (azul, negro, verde) para resaltar el contenido.
- El color aplicado como elemento de información permite identificar, relacionar o destacar puntos importantes del contenido. Es importante que el color de fondo y el color de tipografía sean contrastantes para mayor legibilidad.
- El texto no debe competir con la imagen ya que dificulta la lectura, desplácelo a un lado de la imagen.
- Use letras mayúsculas y minúsculas.
- El contenido no debe de sobrepasar 7 palabras por línea y 7 líneas de largo (7x7).
- El interlineado de los párrafos debe ser de 1.2 línea.
- Si trabaja con columnas elija 2 columnas por 3 filas.

#### Fotografías.-

- Papel mate no satinado.
- Formato horizontal.
- Imagen simple, esto es, no compuesto por varios elementos que se puedan confundir.

#### Transmisión de videograbaciones (películas).-

- Las videograbaciones no deben tener imágenes con cambios bruscos debido al retraso de video. Para ello, envíe con anticipación el video y sea transmitido localmente en cada sede.

#### Transmisión de procesos de computadora.-

- Al transmitir la imagen que ofrece una computadora, se debe considerar que la resolución de los monitores del sistema de videoconferencia es menor que la resolución de un monitor de computadora.

Recuerde:

- Si no está familiarizado con el salón en el que van a usarse los materiales, habrá que visitarlo con anticipación.
- Tenga listo el material impreso que va a distribuir.
- Infórmese de quién le va ayudar en la proyección y de las instrucciones pertinentes.
- Arregle los materiales que va a usar en el orden y posición correcta.
- Estudie las reacciones de la audiencia para ver si es necesario hacer algunas modificaciones en proyecciones futuras.

### **2.2.8 Planeación didáctica de una sesión por videoconferencia**

La organización es un factor primordial en el proceso de enseñanza aprendizaje, y en educación a distancia se prohíbe terminantemente la improvisación, por ello, se recomienda tomar en cuenta los siguientes puntos a desarrollar por el docente antes de una clase:

#### **Nombre del evento**

Refleja claramente el tópico a tratar.

#### **Objetivos**

La enseñanza será eficaz en la medida en que se logre alcanzar las metas propuestas. Un objetivo siempre enuncia una acción, describiendo lo que el alumno tendrá que hacer para demostrar su dominio del aprendizaje (anexo 7).

#### **Población destino**

El nivel debe ser acorde a la población asistente, es aconsejable tener asistentes de la misma área de interés y nivel académico, ya que con esto se logra mayor fluidez en la sesión sin ocasionar molestias a los asistentes más avanzados.

### **Duración**

El tiempo es el peor enemigo en este tipo de medio, por ello se recomienda llevar una planeación con tiempos exactos, no se recomiendan sesiones de más de tres horas, en caso de que la sesión dure más de tres horas tener descansos de 5 a 10 minutos en espacios de una hora.

### **No. de sesiones del evento**

Llevar una calendarización y distribuir los contenidos a presentar. Si el evento tiene más de dos sesiones se le recomienda visite si es posible a las otras sedes receptoras para conocer a los alumnos y tener un contacto de mayor cercanía, esto le ayudará a tener más confianza con los asistentes, trate de humanizar el ambiente del evento.

### **No. de sitios de enlace**

Es importante conocer de antemano las sedes receptoras del evento para ponerse en contacto con el coordinador de cada sitio al cual se le proporcionará copia de la planeación del curso, y así éste le podrá asistir cuando sea requerido, ya sea en la repartición del material, al coordinar una técnica o llevar un plan de contingencia en caso de que haya problemas en la conexión del curso.

### **No. de participantes por sitio**

Es necesario conocer el número de participantes por sitio para planear las técnicas didácticas y materiales de apoyo acordes a ellos.

### **Evaluación**

Medición y evaluación no significan lo mismo. La medición es un proceso numérico que permite hacer comparaciones. La medición no constituye una evaluación, su razón es obtener datos para la evaluación. La evaluación se define como un proceso, que consiste en obtener información sistemática y objetiva acerca de un fenómeno y en interpretar dicha información a fin de seleccionar entre distintas alternativas de acción.



La evaluación es un proceso sistemático, continuo e integral destinado a determinar hasta qué punto fueron logrados los objetivos educacionales previamente determinados, es un proceso que aprecia y juzga el progreso del aprendizaje de acuerdo con los fines propuestos, este proceso se extiende a lo largo de la enseñanza-aprendizaje, culminando con un análisis sobre el desarrollo intelectual y social del alumno.

Es requisito indispensable que los objetivos educativos hayan sido previamente establecidos e identificados, pues sin ello sería imposible juzgar la cantidad y calidad del progreso alcanzado.

La evaluación es un proceso sistemático-circular, permanente-gradual y continuo integral-acumulativo, que se propone apreciar y juzgar el progreso del aprendizaje de acuerdo con los objetivos previamente establecidos; que comienzan antes de iniciarse la enseñanza y que continúa a lo largo de su desarrollo, proyectándose más allá de su culminación.

En el cuadro siguiente presento los tipos de evaluación, así como un formato para la planeación del profesor:

TIPOS DE EVALUACIÓN	PRETENDE	TIEMPO PROPIO	PAPEL DEL JUICIO DE VALOR EMITIDO
<b>DIAGNÓSTICA</b>	<p>Si los alumnos poseen los requisitos para iniciar el estudio de un curso.</p> <p>En qué grado los alumnos han alcanzado ya los objetivos propuestos para ese curso.</p>	<p>Al inicio del curso.</p> <p>Al inicio de cada tema si es conveniente.</p>	<p>Antecedentes sobre el alumno.</p>
<b>FORMATIVA</b>	<p>Informar tanto al estudiante como al maestro acerca del progreso alcanzado por el primero.</p> <p>Localizar las deficiencias observadas durante un tema de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Valorar las conductas intermedias del estudiante para descubrir cómo se van alcanzando los objetivos.</p>	<p>Al final de un tema.</p> <p>Al término de una serie de actividades de cuyo buen logro dependa el éxito de actividades posteriores.</p>	<p>Indicador de los adelantos o deficiencias del alumno.</p>
<b>SUMARIA</b>	<p>Valorar la conducta o conductas finales que se observan en el alumno al final del proceso.</p> <p>Certificar que se han alcanzado los objetivos propuestos.</p> <p>Hacer una recapitulación o integración de los contenidos de aprendizaje sobre los que se han trabajado a lo largo de todo el curso.</p> <p>Integrar en uno solo los diferentes juicios de valor que se han emitido sobre una persona a través del curso.</p>	<p>Al final del curso.</p>	<p>Certificación del grado en que los objetivos propuestos fueron alcanzados por el alumno.</p>

## FORMATO PARA LA PLANEACIÓN DEL PROFESOR

Nombre del evento:		No. de sitios de enlace:		No. de participantes por sitio:	
Dirigido:		Duración:		No. de sesiones del evento:	
Objetivo:					
Tema:	Contenido Temático:	Tiempo:	Material de Apoyo:	Técnica grupal:	Evaluación:
					Observaciones:

Para terminar este capítulo, sugiero los siguientes puntos que fueron utilizados a través del curso, mismos que pueden ayudar al docente:

- Al iniciar el curso pedir a los participantes que se presenten, uno por uno, dando su nombre, el puesto que desempeñan y la experiencia que tienen en su trabajo, esto proporciona un ambiente de cordialidad.
- Valoración del conocimiento y experiencia de los demás alumnos.
- Fomentar y aceptar los comentarios que puedan hacer los alumnos acerca del sistema de enseñanza.
- Es indispensable estimular al estudiante por medio de felicitaciones cordiales, cuando éste realiza un buen trabajo. De igual forma, al corregirlo deberá tener una actitud respetuosa y clara.
- Se recomienda poner una especial atención en la interacción y perfil de los integrantes del grupo.
- Dar el tiempo necesario para preguntas, reacciones o desacuerdos.

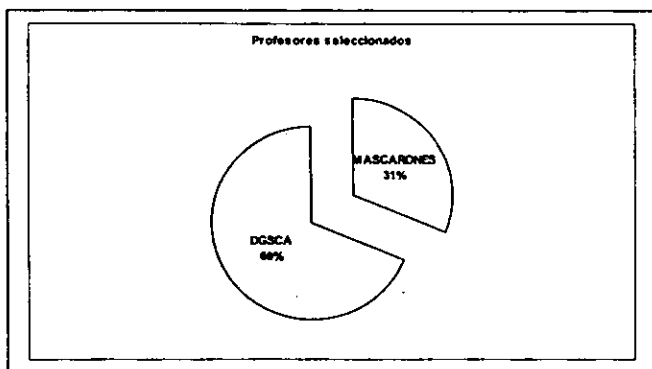
## Análisis y Conclusiones

### Análisis

#### Selección de profesores<sup>26</sup>

La selección se llevó a cabo a partir de la especialización de los cursos de cómputo que se brindan en esta Dirección, la cual tiene una planta docente de 135<sup>27</sup> profesores, de los cuales se seleccionó a 72 profesores considerando su especialización en cómputo y luego se realizó una entrevista acerca de los intereses e inquietudes que los motivaron a incursionar en la modalidad de Educación a Distancia mediante Videoconferencia.

De ellos se tuvo un grupo de 16 personas, las cuales estuvieron distribuidas en la sala del Centro Mascarones y Cómputo Académico C.U. según el cuadro siguiente:



Los cursos son clasificados en las siguientes áreas:

<sup>26</sup> Contando sus 3 Centros: Ciudad Universitaria, Centro de Extensión en Cómputo y Telecomunicaciones, Nuevo León, Centro de Extensión en Cómputo y Tecnología Informática, Mascarones y Dirección de Cómputo para la Administración Académica.

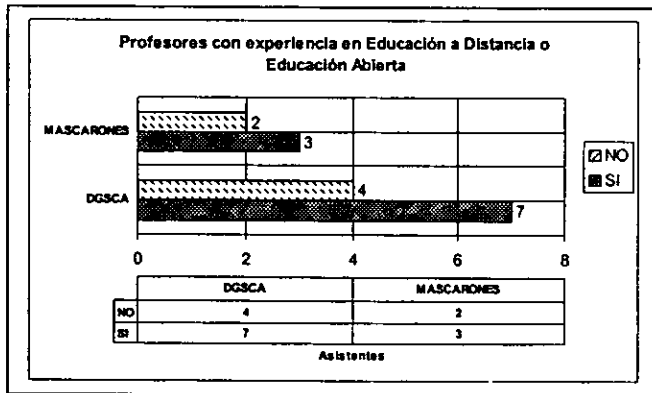
<sup>27</sup> Estadísticas 1997 del Departamento de Control Escolar DGSCA.

- Difusión de la computación.
- Arquitectura de máquinas y sistemas operativos.
- Manejadores de bases de datos.
- Matemáticas y estadísticas asistidas por computadora.
- Teleproceso y redes.
- Procesadores de palabra.
- Hojas electrónicas de cálculo.

### Evaluación del curso

En el desarrollo del curso hubo fases de la evaluación:

**Evaluación inicial** se empleó la técnica de "Lluvia de ideas", con el fin de obtener información sobre las experiencias de los participantes en la modalidad de Educación a Distancia o Educación Abierta, teniendo como resultado los siguientes datos:

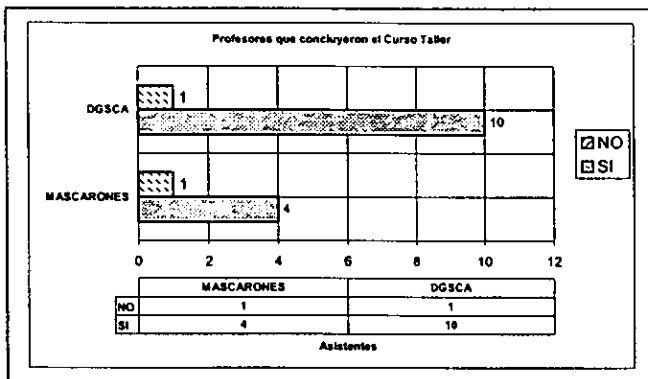


**Evaluación formativa:** se consideró dentro de este rubro la asistencia de los participantes. En el curso se hizo referencia a la experiencia docente en la modalidad presencial, asimismo, se realizó la exposición de un tema de 15 minutos (microenseñanza). Se entregó planeación didáctica, (anexo 8) en la cual se contemplaron puntos como: selección, elaboración y aplicación de material y técnicas didácticas, así como una realimentación por parte de los participantes y el profesor del curso sobre los aspectos sobresalientes de la exposición, además, se

aplicó un cuestionario para detectar puntos que quedaron ambiguos durante el curso.

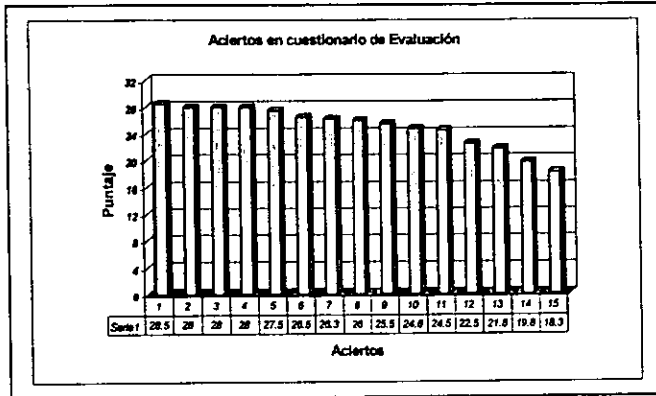
**Evaluación sumaria** consistió en el análisis del resultado de la evaluación diagnóstica y la formativa con objeto de conocer si el curso-taller en su conjunto cumplió los objetivos planteados inicialmente, fue necesaria la entrega de la planeación de un curso de cómputo en la modalidad a distancia con los requerimientos vistos durante el Curso-taller (anexo 9).

De lo anterior, el 87.5% concluyó el curso de formación, el 12.5% desertó a causa de exceso de trabajo y debido a las funciones que realiza en la dependencia.



En el cuestionario de evaluación formativa<sup>28</sup> se obtuvieron los resultados que se muestran en la gráfica

<sup>28</sup> Dicha evaluación fue personal para crear una realimentación.

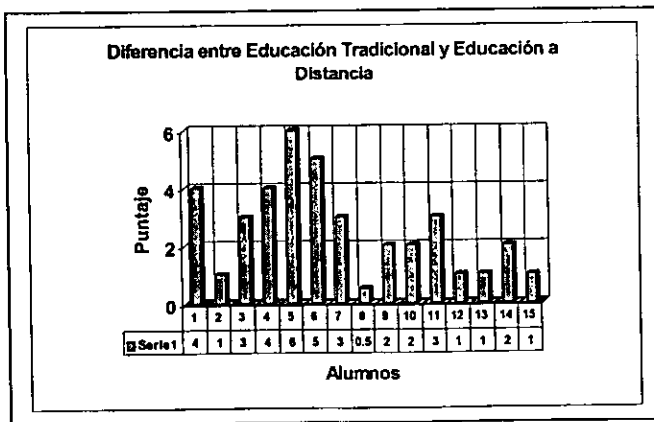


A continuación se analiza dicha evaluación y se muestran los resultados de cada reactivo.

En relación a la Educación a Distancia se resaltaron los elementos que dieron origen a este sistema, los cuales fueron:

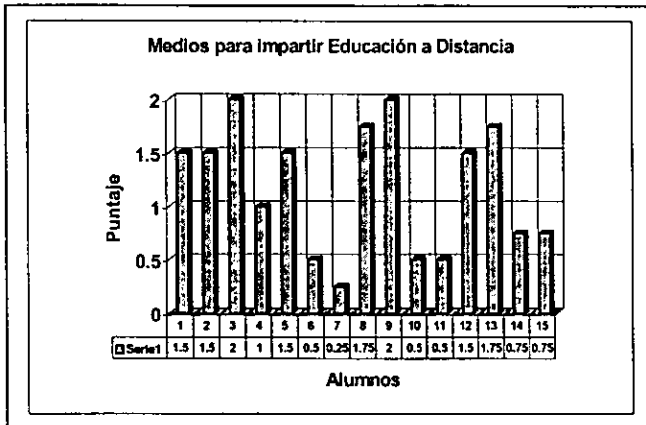
- Población destinataria.
- Canales de transmisión.
- Economía.

Teniendo en cuenta este conocimiento y comparando al sistema tradicional se evaluó la claridad del concepto; obteniendo lo siguiente:

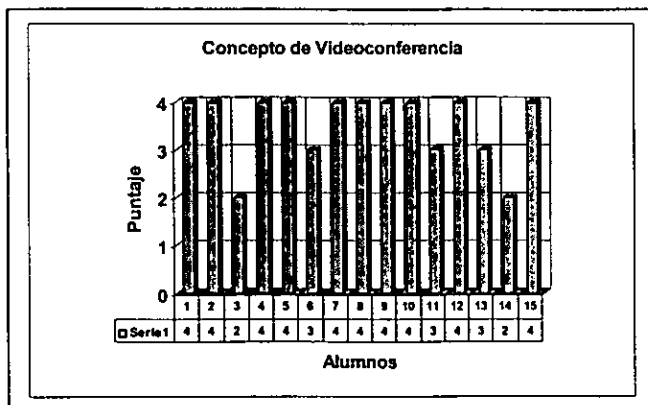




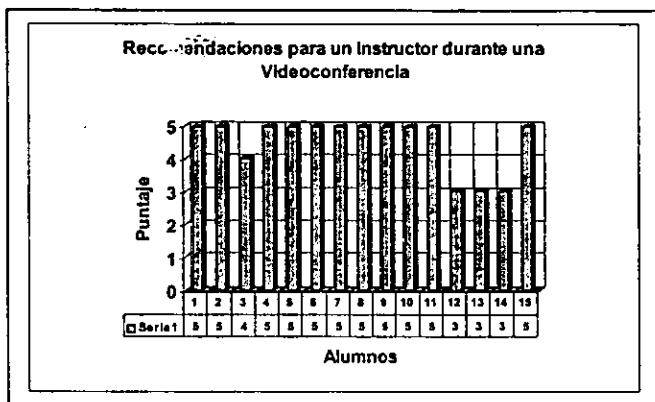
Dentro de los canales de transmisión no existió problema, pero se recalcó la importancia de la selección del medio de transmisión de acuerdo al contenido; asimismo se sugiere la combinación de ellos para una mayor interactividad. El sondeo entre los alumnos a este respecto mostró:



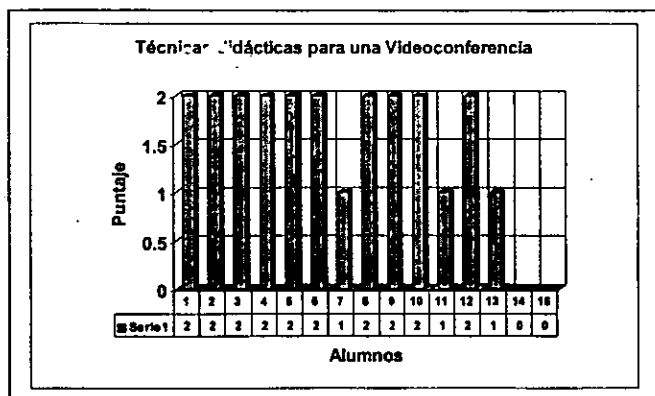
Erróneamente se emplean como sinónimos la videoconferencia y el broadcast, sin embargo, es importante no confundirlos, ya que la elección de uno de ellos depende el tipo de comunicación que se establecerá (ver página 21' y 23); debido a que intervienen factores tanto técnicos, económicos y de infraestructura, así como, de personal humano y población destinataria; pero lo más importante sigue siendo el objetivo educacional que desea alcanzarse. No obstante, los alumnos de este taller mostraron poseer un conocimiento claro al respecto:



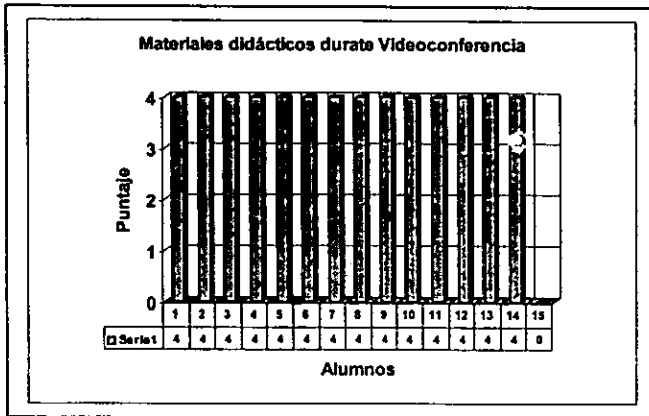
Durante una videoconferencia es importante la actitud y desenvolvimiento que se presenta en ella, aunque no es tan estricta como en la televisión, es necesario considerar la dispersión física de los asistentes, el tono de voz y las tomas enviadas a los sitios remotos. En este rubro los asistentes tuvieron presentes algunas de las recomendaciones sugeridas para el desarrollo de una videoconferencia:



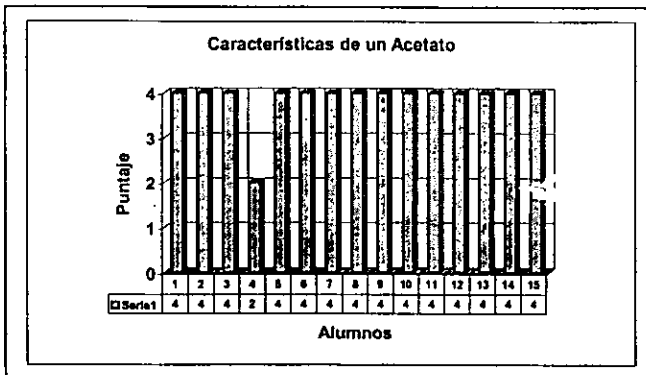
La selección adecuada de una técnica grupal para videoconferencia es fundamental para evitar distracción durante la clase. De ello, los participantes mostraron deficiencia; por esto se hace necesario el acercamiento con ellos para sugerirles la elección de una o varias técnicas grupales que modifiquen las diversas dinámicas que existen en una videoconferencia.



Los participantes tienen en claro que es necesario ser más cuidadoso en la elaboración del material didáctico, que vayan acordes a las características que el medio exige.

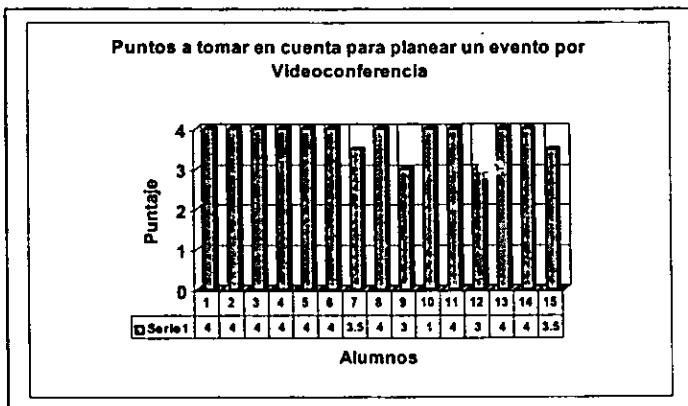


El material que más frecuentemente se utiliza es el acetato. Al elaborarlo se requieren ciertas características particulares como son: la distribución del contenido, tipo de letra, color, elaboración de tablas y selección de imágenes. Esto quedó asumido por los participantes:



En resumen, los puntos anteriores son elementos que intervienen en la planeación de un evento por videoconferencia, además de los medios de comunicación, duración, cobertura, actitudes que se presentan con la población tanto local como

remota, material de apoyo, distribuir las actividades en tiempos determinados; sin olvidar que, como toda planeación queda sujeta a cambios de acuerdo a las necesidades de la población.



De acuerdo a la evaluación final del *curso-taller de formación y planeación de cursos por videoconferencia* podemos decir que resultó satisfactorio, ya que cada participante se considera capaz de realizar una planeación e impartir un curso de cómputo a través de videoconferencia, tomando en cuenta a metodología y las técnicas didácticas de acuerdo al objetivo a alcanzar. Para poder comprobar la confiabilidad de los resultados que arroja este taller, es necesario, que los profesores apliquen los conocimientos adquiridos en una clase real y de esta manera apoyar las carencias que se presenten con acciones específicas. Además es necesario brindar más cursos de capacitación para realimentar el contenido del curso en función de las necesidades de los docentes.

Cabe mencionar que esta es la primera parte del proyecto de *capacitación y actualización en cómputo en la modalidad de educación a distancia de la Coordinación de Educación a Distancia en la DGSCA* el cual continuará desarrollándose como parte de mis actividades en esta Coordinación.

## Conclusiones

Como se ha visto, el uso de diversos medios de comunicación permite tener una interacción con cualquier persona sin importar su ubicación geográfica; siempre y cuando se cuente con la infraestructura de comunicación necesaria, dicha comunicación puede ser sincrónica o asincrónica dependiendo del medio que se emplee. La UNAM ha utilizado estos medios en sus sistemas de educación continua, abierta y a distancia. Dentro de las dependencias que brinda educación continua se encuentra la DGSCA, la cual tiene entre sus proyectos brindar cursos de cómputo a través de educación a distancia mediante el uso de la VIDEOCONFERENCIA, ya que se tiene un acercamiento lo más aproximado a la realidad, al ofrecer una comunicación interactiva, audiovisual, bidireccional y de transmisión de datos en tiempo real; motivo por el cual se considera el medio óptimo para impartir cursos de cómputo a distancia.

En educación a distancia es importante tener presente que el uso del medio va en función del contenido académico, y nunca el contenido se ajustará al medio. Además, la selección del contenido se realizará a partir de un análisis detallado de las especialidades temáticas, pues la educación a distancia permite tener a especialistas de renombre y de alta calidad académica aprovechando una serie de reuniones con más de dos sitios en diversos lugares del mundo, así como, compartir experiencias de diversas instituciones educativas, es necesario, brindarles herramientas didácticas y metodológicas para facilitar su actividad académica, en este caso, en la modalidad a distancia, la combinación de medios y técnicas grupales para dar clases a distancia, como por ejemplo:

Medio Principal	Técnica grupal	Medios Alternos	Dinámica fuera de hora/clase	Dinámica en hora/clase
Videoconferencia.	Investigación documental.	Correo electrónico. Listas de discusión.	Intercambio de ideas, conceptos, dudas, etc. de la actividad de investigación.	Conclusiones.

Trabajar en educación implica un trabajo multidisciplinario, siendo más notorio en la educación a distancia en la que participan especialistas en contenidos temáticos, especialistas en medios, pedagogos e ingenieros.

Mi experiencia personal en este trabajo es muy gratificante ya que mi función como pedagoga se ve cumplida como se menciona en el objetivo central de la licenciatura de pedagogía: "formar profesionales capacitados en el análisis filosófico, científico y técnico de todos aquellos problemas relacionados con el fenómeno educativo, de modo tal que dicha formación les permita formular y desarrollar nuevas estrategias, de toda índole, que permitan resolver la problemática educativa contemporánea"<sup>29</sup>

Es obvio que el pedagogo requiere conocimientos adicionales para su mejor desempeño, hoy en día la capacitación y actualización es necesaria para no quedarse rezagado en el desempeño profesional, se requiere de un compromiso para brindar las herramientas necesarias y crear las destrezas pertinentes para que el proceso de enseñanza aprendizaje se brinde.

No queda nada más que mencionar solo que *el camino se va formando con el caminar*. No se ha mencionado nada nuevo de lo que sucede en el aula tradicional, pero se requirió adecuar algunas destrezas del docente y referirles aquello que emplean cuando dan una clase presencial. Es imposible dar métodos perfectos al cien por ciento, sin embargo es factible sugerir puntos que sean útiles al tomar o impartir una clase mediante videoconferencia.

---

<sup>29</sup> MENÉNDEZ, Libertad.- Los egresados del Colegio de Pedagogía, Universidad Nacional Autónoma de México.- México, 1986 pp. 31.

---

## ANEXOS

**SE IMPARTE EDUCACIÓN ABIERTA EN:**

FACULTAD, ESCUELA O DEPENDENCIA	CARRERA	NIVEL
1. Enfermería y Obstetricia	Enfermería y Obstetricia	Técnico
	Enfermería y Obstetricia	
2. Ciencias Políticas y Sociales	Administración Pública	Licenciatura
	Ciencias de la Comunicación	
	Ciencias Políticas	
	Relaciones Internacionales	
3. Contaduría y Administración	Contaduría	
	Administración	
4. Derecho	Derecho	
5. Filosofía y Letras	Filosofía	
	Geografía	
	Historia	
	Lengua y Literatura Hispánicas	
	Lengua y Literatura Inglesa	
6. Psicología	Psicología	
	Economía	Diplomado
7. Economía	Econometría	
	Análisis y Evaluación Financiera de Proyectos	
	Matemáticas aplicadas a la Economía	
	Macroeconomía	
	Economía Laboral	
8. Odontología	Docencia de la Odontología	
	Odontología Geriátrica	
9. Coordinación del SUA	Educación a Distancia	
	México Contemporáneo	
	México, Economía y Sociedad (1970 - 1994)	
10. Medicina Veterinaria y Zootecnia	México 2000	Seminario
	Estados Unidos y Canadá hoy: Retos y Perspectivas	
10. Medicina Veterinaria y Zootecnia	Producción Animal: Aves	Especialización
	Producción Animal: Bovinos	
	Producción Animal: Porcinos	



**DEPENDENCIAS QUE BRINDAN EDUCACIÓN CONTINUA**

1. Centro de estudios sobre la Universidad
2. Centro de Investigación y Servicios Educativos\*
3. Centro para la Innovación Tecnológica\*
4. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias
5. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas
6. Escuela Nacional de Artes Plásticas
7. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán
8. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón
9. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala
10. Escuela Nacional de Trabajo Social
11. Facultad de Medicina
12. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
13. Facultad de Arquitectura
14. Facultad de Ciencias
15. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
16. Facultad de Economía
17. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
18. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
19. Facultad de Filosofía y Letras
20. Facultad de Ingeniería
21. Facultad de Odontología
22. Facultad de Psicología

\* Desaparece, reorganizándose sus funciones con la Coordinación de Programas Académicos, Coordinación de Educación Abierta y a Distancia, Dirección General de Evaluación Educativa y a la Coordinación de Humanidades a partir del acuerdo del 6 de febrero de 1997 por el Rector Dr. Francisco Barrés de Castro

## RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE UN AULA DE VIDEOCONFERENCIA

### Selección del aula

Cualquier espacio puede acondicionarse como aula de videoconferencia, desde una sala de juntas, pasando por un salón de clase, hasta un auditorio. Cada uno de estos espacios ofrece distintas características, y la selección final depende del uso que se le pretenda dar. Como condición fundamental para cualquiera de estos espacios, es que el desalojo debe ser fácil y rápido para casos de emergencia.

### Ubicación

El aula de videoconferencia debe de ubicarse en un lugar de poco tránsito de personas y/o vehículos, esto con el fin de que el ruido ambiental externo sea mínimo.

### Ventanería

En la medida de lo posible, el aula de conferencia no debe de tener ventanas, con esto se logra que la iluminación dentro de ella sea constante sin importar la hora del día. En caso de no contar con un lugar que cumpla con esta característica, las ventanas deben tener cortinas acústicas o gruesas de tal manera que a parte de bloquear la iluminación proveniente del exterior, también amortigüen los ruidos externos.

### Ventilación

Puesto que el aula no contará con ventilación natural por la falta de ventanas o porque estas estarán cerradas y con cortinas (también cerradas), se recomienda instalar extractores silenciosos de aire. El hecho de preferir extractores en lugar de inyectores es que con los extractores se asegura un cambio de aire en el aula, mientras que con los inyectores solamente circula el aire viciado.

### Pintura

El aula de videoconferencia debe estar pintado de color neutro. Muchas aulas de videoconferencia están pintadas de color azul croma (o Francés, el nombre del color depende del fabricante de la pintura), debido a que este color favorece la transmisión de video. Se debe de evitar el color blanco (a excepción del techo) en el aula, puesto que este color favorece los reflejos de la luz y produce saturaciones de color que son poco menos que imposibles de controlar.

### Acústica

Con el fin de evitar resonancias, el aula de videoconferencia debe acondicionarse acústicamente. La manera de lograr esto es el evitar al máximo de lo posible las superficies planas y duras, del tipo que se encuentran en el suelo, paredes y techo; estas superficies pueden cubrirse de alfombra (de uso rudo) o piso de tipo suave, recubrimiento de tela o tirol y tablaroca recubierta de tirol o plafón respectivamente. En casos extremos, en donde el espacio seleccionado tenga una acústica inapropiada muchas veces porque los techos están muy altos como en el caso de auditorios o de salones en edificios antiguos, se recomienda aplicar sobre las paredes recubrimientos de madera o de espuma acústica.

### Instalación eléctrica

Debido a que el equipo de videoconferencia es más delicado comparado con los demás equipos y lámparas del aula, es altamente recomendable que este equipo cuente con un circuito eléctrico aterrizado a tierra exclusivamente para su uso. Aparte de esto, también se recomienda conectar una fuente de energía conocida como "No Break" entre la toma de energía y el equipo de

videoconferencia, con esto, en caso de falla del suministro eléctrico, se tendría algunos minutos para avisar a los demás sitios de la situación y no "desaparecer" bruscamente de una videoconferencia. El aula de videoconferencia debe de contar con un número adecuado de tomas de corriente, todas ellas aterrizadas a tierra física, para poder suministrar energía eléctrica a los equipos de videoconferencia y demás equipo extra que se pretenda instalar como es el caso de monitores, cañón de video, mezcladores y amplificadores de audio y/o video, equipo de traducción simultánea, etc.

### **Iluminación**

Sin importar el tamaño y forma del aula de videoconferencia, este debe tener una iluminación adecuada en la que los ponentes y/o asistentes no se vean cubiertos parcial o totalmente por sombras. Algunas aulas tienen control sobre áreas definidas, así como la intensidad de iluminación. También es recomendable contar con una pequeña unidad de luz de emergencia, esto para el caso de fallas de energía eléctrica, con lo que evitaría accidentes al desalojar el aula; o en situaciones menos graves, con lo que iluminaría a alguna persona para avisar por videoconferencia a los demás sitios de la falta de energía eléctrica en el lugar.

### **Ubicación del equipo de videoconferencia en el aula**

Las únicas condiciones que debe cumplir la ubicación del equipo de videoconferencia son la visibilidad de los monitores y la "vista" que tendrá la cámara robótica que regularmente se monta sobre uno de los monitores. La primera condición se refiere a que los asistentes en el aula de videoconferencia deben tener una buena visibilidad a los monitores. En caso de que esto no sea así, el equipo de videoconferencia se puede montar sobre un templete, agregar monitores para distribuirlos en el aula o en casos extremos, conectar un cañón de video.

La única "vista" que la cámara robótica no debe tener exactamente enfrente de ella es la puerta de acceso al aula, ya que los demás sitios que participen de una videoconferencia verán entrar y salir del aula a la gente, lo cual es un factor de distracción. Esto se puede evitar al ubicar el equipo de videoconferencia en una esquina del aula siempre y cuando no sea contraesquina de la puerta de acceso.

### **Mobiliario**

A excepción de que el espacio seleccionado para aula de videoconferencia sea un auditorio, se recomienda el uso de mesas o escritorios modulares, con esto se logrará versatilidad en el uso del aula, y lo mismo podrá ser empleado como salón de clase que como sala de juntas o distribuir las mesas en pequeños grupos para trabajar en equipos, etc. El color de estos muebles debe ser mate para así evitar reflejos de la luz proveniente de las lámparas del techo.

Se recomienda que las sillas tengan carretones para así facilitar el desplazamiento de éstas y disminuir el nivel de ruido.

### **Cabina de control**

Dependiendo del lugar y espacio disponible, es posible que se requiera de una cabina de control. Esta puede servir para controlar desde ese sitio las funciones del equipo de videoconferencia, instalar equipo de traducción simultánea o almacenamiento de equipos auxiliares. Las características que debe cumplir es que desde ahí se debe tener una buena visibilidad de toda el aula, principalmente a los ponentes y a las pantallas de los monitores, y que las personas que se encuentren dentro de ella no distraigan a los participantes de la videoconferencia; para lograr esto, la cabina puede estar localizada a espaldas de los participantes, en un nivel más elevado o enfrente del equipo de videoconferencia, y que los cristales que separen a la cabina del aula sean del tipo polarizado pero no de tipo espejo puesto que produciría reflejos.

Estas características dependerán en gran medida de las necesidades y posibilidades con que cuenta la institución.

**RED DE VIDEOCONFERENCIA DE LA UNAM**

1. Centro de Enseñanza para Extranjeros
2. Centro de Extensión en Cómputo y Telecomunicaciones Mascarones, DGSCA
3. Coordinación de la Investigación Científica, Campus Cuernavaca
4. Dirección General de Servicios de Cómputo Académico
5. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán
6. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón
7. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala
8. Facultad de Ciencias
9. Facultad de Contaduría y Administración
10. Facultad de Contaduría y Administración (División de Educación Continua)
11. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán Campo 1
12. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán Campo 4
13. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
14. Facultad de Filosofía y Letras (División de Educación Continua)
15. Facultad de Ingeniería (División de Educación Continua)
16. Facultad de Medicina
17. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
18. Facultad de Odontología (Unidad de Estudios de Posgrado)
19. Instituto de Investigaciones Filológicas
20. Instituto de Investigaciones Neurobiología, Juriquilla, Querétaro
21. Televisión Universitaria TVUNAM
22. Museo UNIVERSUM
23. Unidad de Seminarios, Vivero Alto-UNAM
24. Escuela Permanente de Extensión en San Antonio Texas
25. Escuela de Extensión en Hull Québec, Canadá

**COBERTURA DE LA RED DE  
VIDEOCONFERENCIA CON LA UNAM**

**Enlace Nacional**

**Baja California**

Instituto Politécnico Nacional, Tijuana  
 Universidad Autónoma de Baja California  
 Universidad Estatal de San Diego, Tijuana

**Coahuila**

Centro de Investigación Avanzada, Saltillo

**Chihuahua**

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

**Estado de México**

Universidad Autónoma Metropolitana,  
 Rectoría, Naucalpan  
 Universidad del Estado de México

**Campeche**

PEMEX, Cd. Del Carmen

**Colima**

Universidad de Colima

**Distrito Federal**

Centro de Investigaciones y Estudios  
 Avanzados, Instituto Politécnico Nacional  
 Clínica Londres  
 Hospital Español  
 Instituto Latinoamericano de la  
 Comunicación Educativa  
 Instituto Mexicano del Petróleo  
 Instituto Politécnico Nacional, edificio  
 Inteligente  
 Petróleos Mexicanos  
 Universidad Autónoma Metropolitana,  
 Azcapotzalco  
 Universidad Autónoma Metropolitana,  
 Iztapalapa  
 Universidad Autónoma Metropolitana,  
 Xochimilco

**Guerrero**

Universidad Autónoma de Guerrero,  
 Acapulco

**Guanajuato**

Instituto Mexicano de Petróleos, Salamanca  
CINVESTAV, Salamanca

**Michoacán**

Instituto Politécnico Nacional, Morelia

**Jalisco**

CINVESTAV, Guadalajara

**Querétaro**

CINVESTAV, Querétaro

**Quintana Roo**

Universidad de Quintana Roo

**Sinaloa**

Universidad Autónoma de Sinaloa  
Instituto Politécnico Nacional, Culiacán  
Universidad del Occidente, Sinaloa

**Sonora**

Tecnológico de Sonora  
Universidad de Sonora

**Tamaulipas**

Instituto Politécnico Nacional, Reynosa  
Instituto Politécnico Nacional, Tampico

**Veracruz**

PEMEX, Poza Rica  
PEMEX, Coatzacoalcos  
PEMEX, Minatitlán  
IMP, Minatitlán  
Universidad de Veracruz  
Campus Coatzacoalcos  
Campus Jalapa  
Campus Orizaba  
Campus Poza Rica

**Yucatán**

Centro de Estudios Avanzados, Mérida

## **Enlace Internacional**

1. Universidad de Texas en San Antonio
2. Universidad de Texas en Brownsville
3. Texas A&M
4. Universidad de Texas en Houston
5. Universidad del Estado de San Diego
6. Universidad de California en Berkeley
7. Universidad de California en Los Angeles
8. Universidad de California en San Diego
9. Universidad de Maryland en Baltimore
10. Universidad de Paris
11. MIT
12. South West Research Institute
13. Texaco, Houston
14. Texaco, New Orleans
15. Oficinas Centrales de Vtel en Austin, Texas
16. Oficinas Centrales de Vtel en Philadelphia<sup>2</sup>
17. Oficinas de Inovatheque en Montreal
18. Oficinas de Picture Tel en Boston
19. Oficinas de Videoserver en Boston
20. Oficinas de Videolink en Colorado
21. Oficinas de Proximity en Houston
22. Oficinas de Bell Canada en Montreal
23. Oficinas de South Western Bell en San Antonio, etc.

## USO DEL EQUIPO TELEVISIVO EN VIDEOCONFERENCIA

### I. Movimientos de cámara

#### 1. Paneo

La función de este movimiento permite dirigir la atención de un lugar a otro o seguir la acción desde un mismo punto de forma ininterrumpida.

Cabe señalar que PAN es una contracción de la palabra "panorámica", pero con el uso, este término se refiere al movimiento de paneo (izquierda, derecha) de la cámara y puede ser de un encuadre panorámico, hasta un gran acercamiento.

- *Pan right (paneo a la derecha)*  
Es el movimiento horizontal de la cámara hacia la derecha, sobre su propio eje.
- *Pan left (paneo a la izquierda)*  
Movimiento horizontal de la cámara hacia la izquierda, sobre su propio eje.

Estos movimientos de cámara son muy útiles en una videoconferencia, porque permiten a los usuarios distantes reconocer a los sitios, contextualizar una acción y/o a los participantes.

#### 2. Whip shot

Se realiza girando la cámara sobre su propio eje en sentido horizontal o vertical, en forma violenta. Este movimiento no se recomienda en una videoconferencia debido a:

- Por la rapidez se sale de foco el sujeto-objeto.
- El sistema de videoconferencia codifica la señal en digital, al realizar un movimiento brusco no se cuenta con la suficiente capacidad para codificar tanta información de manera repentina, ocasionando que la imagen transmitida se cuadricule, provocando confusión y distracción entre los asistentes.

#### 3. Dolly

Es el desplazamiento de la cámara con todo y su eje, hacia adelante o hacia atrás para acercarse al sujeto-objeto deseado.

- *Dolly in*  
Movimiento cuando se acerca la cámara al sujeto-objeto. Tiene la ventaja de que conserva las mismas perspectivas entre el sujeto-objeto y el fondo.
- *Dolly back*  
Es el desplazamiento hacia atrás de la cámara con todo su eje para alejar el sujeto-objeto tomado.

Estos movimientos hechos con el DOLLY se utilizan para lograr una toma altamente dinámica, ya que nos brinda mayores dimensiones de composición, lo que no sucede con el zoom. Sin embargo



estos movimientos no pueden realizarse con la cámara del equipo sino con una (s) cámara (s) adicional (es).

#### 4. Travel shot

Se recomienda usar MUY LENTAMENTE este movimiento cuando se deba de seguir al ponente, por las razones expuestas en el *whip shot*. También se realiza con el equipo adicional.

- *Travel shot left*  
Consiste en mover la cámara con todo y su eje en forma paralela lateral al sujeto-objeto hacia la izquierda, se podría decir que es *dolly*, solo que lateral.
- *Travel shot right*  
Viaje a la derecha, igual que el anterior, se efectúa desplazando la cámara lentamente hacia la derecha.

#### 5. Tilt

Es el movimiento de la cámara de arriba hacia abajo sobre su propio eje.

- *Tilt up*  
Se realiza cuando la cámara está montada sobre un pedestal, consiste en elevar la cámara hacia arriba.
- *Tilt down*  
Igual que el anterior, sólo que aquí la cámara se baja.

## II. Movimientos de la lente

### 1. Zoom

Movimiento de la lente que acerca o aleja el sujeto-objeto de la cámara.

- *Zoom in*  
Es el movimiento de la lente que acerca el sujeto-objeto tomado.
- *Zoom out*  
Movimiento de la lente que aleja el sujeto-objeto tomado.

Es muy importante observar qué tipo de lente trae el equipo de videoconferencia, éste debe de ser un lente *normal* semejante al ángulo de visión del ojo humano. Se recomienda de 50 a 90 milímetros. Un *gran angular* no es recomendable en salas pequeñas, sino para auditorios.

### 2. Focus (enfoque)

Es la acción que permite hacer nítida la imagen.

- *Cambio de enfoque*  
Significa que se puede variar el punto de foco de un primer plano a un segundo plano.

Esto es importante considerarlo en la videoconferencia cuando se cambia de objeto de atención en los participantes y, al diseñar el material educativo.

### **III. Tipos de tomas o "shots"**

La palabra "SHOTS" significa toma, se puede definir como lo que aparece en una pantalla. Estas tomas son el recorte de la imagen que se presenta en la pantalla, estos *shots* pueden cambiar en forma imperceptible o abrupta, también pueden permanecer varios segundos o minutos según el estilo del programa. Los *shots* básicos son los siguientes:

#### **1. Big close up o extreme close up (gran toma cerrada)**

Es la toma más cerrada y puede ser desde la barba hasta la cabeza, o bien la toma de sólo los ojos, nariz y orejas, se emplea para lograr el gran detalle o generar más intimidad.

#### **2. Close up (toma cerrada)**

Abarca desde los hombros de una persona hasta diez o doce centímetros arriba de la cabeza. Se utiliza para enfatizar algo, pero es una toma difícil en cuanto a iluminación, ya que resalta contrastes y modelado, también es problemática por que se debe seguir el movimiento de la persona sin perder el encuadre de la cámara.

#### **3. Tigh shot (toma estrecha)**

Se usa esta terminología cuando se hacen tomas cerradas a objetos o al manejo de estos, como serían transistores.

#### **4. Medium close up (toma medio cerrada)**

Es muy utilizada, pues hace resaltar y tiene más protección de iluminación y de movimiento sin perder el encuadre de la cámara. La toma se extiende desde el tórax hasta un poco arriba de la cabeza y es la más abierta del grupo de tomas.

#### **5. Medium shot (toma media)**

Abarca desde la cintura hasta un poco arriba de la cabeza. Es una toma frecuente usada en la continuidad de un programa de televisión; alrededor debido a que ésta se entretienen los *close ups* y bien puede llevar perfectamente casi todo el paso.

#### **6. Medium full shot (toma medio abierta)**

Es una toma desde la rodilla hasta un poco más arriba de la cabeza. Se recomienda usarla con moderación y sólo en casos justificados; en televisión no es una toma muy estética.

Hasta aquí son las tomas más recomendadas para la videoconferencia ya que dan mayor información del sujeto-objeto que presentan.

### **7. Full shot (toma abierta)**

Cubre el cuerpo completo, desde los pies hasta un poco más arriba de la cabeza. Proporciona el espacio visual de ubicación de la persona en el *set* y permite el lucimiento del vestuario.

### **8. Long shot (toma larga)**

Abarca todo un *set*, se utiliza principalmente cuando hay mucho movimiento en el escenario, establece la orientación y se debe manejar discretamente ya que se puede perder el detalle. Solo es recomendable para contextualizar los espacios utilizados en las salas de videoconferencia, porque nos dan información del forun que se tiene.

### **9. Two shot (toma de dos)**

Es la toma de dos personas y puede ser en *medium shot* o *full shot*.

### **10. Three shot (toma de tres)**

Abarca tres personas en cualquier abertura.

### **11. Group shot (toma de grupo)**

Es el encuadre de cuatro o más personas en cualquier abertura.

Estos tres encuadres son muy utilizados en videoconferencia, ya que permite centrar la atención de 1, 2, 3 o en grupos de personas. En el caso del grupo habrá que cuidar la distribución de estos en el encuadre.

### **12. Over the shoulder (toma sobre los hombros)**

Esta toma permite observar las expresiones de una persona al platicar de frente con otra. La colocación de la cámara está a la altura de los hombros de uno de los interlocutores. Esta toma se logra con el equipo adicional.

Tabla 1

Verbos que se pueden utilizar para expresar objetivos de tipo cognoscitivo					
Niveles					
I. Información	II. Comprensión	III. Aplicación	IV. Análisis	V. Síntesis	VI. Evaluación
Anunciar	Describir	Aplicar	Analizar	Combinar	Argumentar
Enlistar	Exponer	Calcular	Calcular	Componer	Calificar
Enumerar	Expresar	Comprobar	Comparar	Concluir	Clasificar
Memorizar	Identificar	Convertir	Catalogar	Construir	Criticar
Nombrar	Informar	Demostrar	Constrastar	Crear	Cuestionar
Recordar	Interpretar	Dibujar	Criticar	Deducir	Debatir
Registrar	Ordenar	Dramatizar	Desmenuzar	Definir	Descubrir
Relatar	Reafirmar	Ejemplificar	Destacar	Dirigir	Detectar
Repetir	Reconocer	Emplear	Diagramar	Diseñar	Emitir un juicio
Reproducir	Revisar	Esbozar	Diferenciar	Elaborar	Escoger
Subrayar	Seriar	Ilustrar	Discriminar	Establecer	Estimar
	Traducir	Manipular	Discutir	Explicar	Estructurar
	Ubicar	Operar	Distinguir	Formular	Evaluar
		Practicar	Examinar	Generalizar	Justificar
		Producir	Experimentar	Idear	Juzgar
		Programar	Inducir	Organizar	Medir
		Resolver	Inferir	Planear	Predecir
		Transformar	Inspeccionar	Preparar	Pronosticar
		Utilizar	Probar	Proponer	Seleccionar
			Subdividir	Reaccionar	Valorar
				Reacomodar	
				Reconstruir	
				Reorganizar	
				Resumir	
				Reunir	
				Sumarizar	

Tabla 2

<b>Dominio afectivo</b>		
<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Conductas (verbos)</b>
Recepción	Conciencia Predisposición a la recepción Atención controlada o selectiva	Preguntar, aceptar, identificar, seleccionar, escuchar, admitir, predisponer.
Respuesta	Aceptación de la respuesta Predisposición a la respuesta Satisfacción en la respuesta	Contestar, discutir, agradecer, seleccionar, recitar, leer, realizar.
Valoración	Aceptación de un valor Preferencia por un valor Entrega	Justificar, completar, describir, iniciar, seleccionar, compartir, adherirse.
Organización	Conceptualización de un valor Organización de un sistema de valores	Ordenar, combinar, generalizar, identificar, relacionar, integrar, comparar
Caracterización por un conjunto de valores	Perspectiva Caracterización	Influir, actuar, modificar, revisar, resolver, verificar, practicar.

Nombre del evento: Mantenimiento preventivo y correctivo menor para PC's.   No. de sitios de enlace: 2		No. de participantes por sitio: 8				
Dirigido: Personal docente de la DGSCA Y Centro Mascarones.		Duración: 15'   No. de secciones de evento: 1				
Objetivo: El alumno identificará los conceptos y procedimientos fundamentales para proporcionar el mantenimiento preventivo o correctivo menor para una computadora personal.						
Tema:	Contenido Temático:	Tiempo:	Material de Apoyo:	Técnica grupal:	Evaluación:	Observaciones:
1. Mantenimiento de computadoras	1.1 Explicación del mantenimiento de computadoras	5'	Acetatos	Expositiva	Participativa	
2. Reconocimiento o principal del CPU	2.1 CPU 2.1.1 Tarjeta madre 2.1.2 SIMMS de memoria 2.1.3 Sistema de almacenamiento 2.2 Unidades de disco 2.2.1 Disco duro 2.2.2 Discos flexibles 2.3 Puertos 2.3.2 Seriales	10'	Acetatos	Expositiva	Participativa	Mismo modelo de computadora para las salas remotas.

Nombre del evento: Introducción a las Bases de Datos por videoconferencia		No. de sitios de enlace: 2	No. de participantes por sitio: 10			
Dirigido: Alumnos a nivel bachillerato interesados en hacer bases de datos		Duración: 10 hrs				
Objetivo: El alumno podrá emplear la metodología ER para diseñar una base de datos		No. de secciones de evento: 5				
Tema:	Contenido Temático:	Tiempo:	Material de Apoyo:	Técnica grupal:	Evaluación:	Observaciones:
Introducción	Presentación del: Curso Instructor Temas y contenidos Evaluación	15'	Acetatos Nombre del curso Nombre del instructor Temario	Expositiva		
	Presentación de los participantes y comentarios	45'	Entrega de trípticos Presentación individual ¿Por qué están tomando el curso de introducción a las Bases de Datos	Presentación individual		Recomendar emplear el mismo lugar para poderlos identificar, utilizar gafettes lo suficiente grande para poderlo por el monitor.
Conceptos básicos	Definición de: Datos Banco de datos Campo Registro Archivo Información de base de datos Sistema de información	60'	Acetato por definición	Expositiva		
Conceptos de Bases de Datos	Redundancia Integridad Seguridad Consistencia Ventajas y desventajas de una Base de Datos	30'	Acetato Presentación de Power Point Slide pregrabado	Interrogativa		Intercalando la participación de las dos sedes en las preguntas y respuestas
Sistema manejador de Bases de Datos (DBMS)	Definición Administrador de Bases de Datos Componentes	50'	Acetatos	Expositiva		

	Independencia física y lógica Enfoque Bases de datos distribuida	15'					
Sesión de preguntas y respuestas Enfoque relacional	Conceptos	25'	Acetatos Entidad Relación Atributo Llave	Expositiva			
	Conceptos	60'	Acetatos Asociaciones Tipos de llaves Modelo E-R Reglas de CODO Ventajas y desventajas Ejemplos RDBMS	Exositiva			
	Conceptos SQL	60'	Acetatos Cuadernillo impreso	Expositiva Preguntas y Respuestas			
Diseño de Bases de Datos	Modelo conceptual Modelo lógico Modelo físico	15'	Acetato	Expositiva			
	Normalización Problemas de redundancia e integridad	45' 20'	Acetatos Expositiva	Expositiva			
Caso Práctico	Definición del problema	40'	Cuadernillo de practicas impreso	Cortillos			Discusión de soluciones en grupos de 2 a 3 personas



	Modelo E-R	45'	PC compatible con software ERWIN	Expositiva	
	Normalización	15'	PC compatible con software ERWIN	Preguntas y respuestas	
Evaluación teórica		20'	Examen impreso		
Evaluación Práctica		40'	Examen impreso		Usar computadora usando ERWIN para grabar las respuestas en diskette de 3 1/2

---

# FUENTES CONSULTADAS

## Bibliografía

- ACEVEDO, Alejandro. Aprender jugando 1, 2, 3. Limusa Noriega Editores, México 1993.
- BEAL, George y BOHLEN, Joe. Conducción y acción dinámica del grupo. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, 1985.
- BECERRIL, Francisco, TORRES, Claudia, otros. Internet. Guías y Textos de Cómputo. Dirección General de Servicios de Cómputo Académico. México, 1996.
- BOSCO, Hernández Martha Diana. Diplomado en Educación a Distancia. Módulo I y II. Coordinación Sistema de Universidad Abierta. México, 1996.
- ECO, Umberto. Cómo se hace una tesis. Editorial Gedisa. Barcelona.
- FOULQUIÉ, Paul. Diccionario de Pedagogía. Alhambra Mexicana, S. A. México, 1981.
- FREGOSO, Iglesias Emma Margarita. Guía de autoenseñanza para elaborar materiales didácticos impresos en sistemas abiertos y a distancia. Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de Educación Abierta y a Distancia. SEP, 1995.
- FULLAT, Octari, y SARRAMONA, Jaime. Cuestiones de Educación (Análisis bifronte). Editorial CEAC. Barcelona 1982.
- LASSO de la Vega, Javier. Cómo hacer una tesis doctoral. Editorial Maife Ferraz, 28. Madrid 1958.
- MARTÍN, María Luisa. Maestría en Educación con Áreas de Especialización. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Virtual México, 1996.
- MARTÍNEZ, Mediano Catalina. Los sistemas de educación superior a distancia. La práctica tutorial en la UNED. Madrid, 1986.
- TAPIA, Guadalupe, MENDEZ, Jorge. Cursos, seminarios, talleres y diplomados. Centro de Investigaciones de Servicios Educativos. México 1996.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA Cuestiones de Didáctica. Editorial CEAC. Barcelona 1988.
- LARROYO, Francisco. Diccionario Porrúa de Pedagogía y de la Educación. Editorial Porrúa, S. A. México 1981.

SANTILLANA. Diccionario Ciencias de la Educación/ Vol. 1 y 2. Editorial Santillana, Madrid, 1995

SANTILLANA. Enciclopedia Técnica de la Educación/ Vol. VI. Editorial Santillana, Madrid.

VTEL MediaMax Operations Manual. Austin, Texas, 1994.

## Hemerografía

GONZÁLEZ Casanova, Pablo Gaceta UNAM Organo Informativo de la Universidad Nacional Autónoma de México. Tercera Epoca Vol. IV No. 4, México 28 de febrero de 1972.

BARNÉS de Castro, Francisco J. Gaceta UNAM Organo Informativo de la Universidad Nacional Autónoma de México. Décima Primera Epoca No. 3677, México 6 de febrero de 1997.

CÁRDENAS Lara, Héctor Alejandro, SÁNCHEZ Saldaña, Mariana. REDEC 96; Red de Educación Continua. Catálogo. México, 1996.

Enlace. Revista. No. 10, julio – diciembre. Costa Rica, 1984.

## Otras fuentes

HERRERO Ricaño, Rodolfo, PONTES González, Enrique; Sistema Universidad Abierta: Mejor Educación para más. Coordinación del Sistema Universidad Abierta/UNAM. México, 1995.

ROJO, Laura Elena, Menéndez, Libertad. Los egresados de Colegio de Pedagogía de la UNAM. (un informe preliminar). Colegio de pedagogía. México 1986.

BOSCHMANN, Erwin. The Electronic Classroom: A Handbook for Education in the Electronic Environment. Medford, NJ 1995.

DOOLEY, Kim; EDMUNDSON, Chris y HOBAUGH, Carol. Instructional Desing: A Critical Ingredient in the Distance Education Soup. Workshop for the Fourth Annual Distance Learning Conference. January 29, 1997 Ommni Hotel, Corpus Christi, Texas.

## Referencias electrónicas

<http://distancia.dgsca.unam.mx>

<http://pompeya.cuaed.unam.mx>

<http://www.ctv.es/USERS/arm/>

<http://www.lbl.gov/Science-Articles/Archive/Stu-Loken-MBONE.html>

<http://www.reduno.com.mx/sin/htm/web1.htm>

<http://www.zdnet.com/pccomp/sneakpeeks/snpk0896/cuseeme.html>

<http://www.zdnet.com/pccomp/sneakpeeks/src1296/cuseeme.html>