

119



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EL APRENDIZAJE DE UN TEMA DE ODONTOLOGÍA, IMPARTIDO VÍA PRESENCIAL VERSUS VIDEOCONFERENCIA

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
C I R U J A N A D E N T I S T A
P R E S E N T A:

CLAUDIA MARÍA GARCÍA Y MORENO

DIRECTORA: DRA. MIRELLA FEINGOLD STEINER
ASESORA: C. D. PATRICIA HENONÍN PALACIO

f.p. Henonin



México, D. F.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

2002



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.

119



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EL APRENDIZAJE DE UN TEMA DE ODONTOLOGÍA, IMPARTIDO VÍA PRESENCIAL VERSUS VIDEOCONFERENCIA

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
C I R U J A N A D E N T I S T A
P R E S E N T A:

CLAUDIA MARÍA GARCÍA Y MORENO

DIRECTORA: DRA. MIRELLA FEINGOLD STEINER
ASESORA: C. D. PATRICIA HENONÍN PALACIO

f.p. [Signature]



México, D. F.

2002

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



AGRADECIMIENTOS

A mi hermano Fernando

A mi hermana Gaby

A mi amigo Arturo



ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Resumen.....	1
I.- Introducción	2
II.- La educación a distancia en la historia.....	7
III.- Panorama actual de la educación básica a distancia.....	11
IV.- Educación a distancia: una herramienta para la difusión y capacitación universitaria.....	15
V.- El aprendizaje de un tema de odontología, impartido via presencial vs. videoconferencia. Un experimento educativo	17
a.- Objetivo General	
b.- Características de la muestra	
c.- Instrumentos	
d.- Procedimiento	18
1.- Inventario de Evaluación de Videoconferencias.	20
2.- Pretest	22
3.- Postest	23
VI.- Resultados.....	25
A.- Características de los sujetos evaluados.....	26
- Edad.....	28
- Sexo.....	29
- Modalidad Educativa a la que asistieron.....	30
B.- Aprovechamiento Escolar por Modalidad Educativa.....	31
C.- Percepción de las videoconferencias y satisfacción	34
con estas, en función de la modalidad educativa	
VII.- Conclusiones.....	38
VIII.- Bibliografía.....	43



RESUMEN

La presente tesina apunta hacia la educación a distancia. La investigación realizada aborda dos aspectos de la enseñanza de nuestro tiempo: la presencial y la videoconferencia, comparándolas obteniendo resultados que esperan aportar mayores datos para perfeccionar la técnica de la videoconferencia, de manera específica en la Facultad de Odontología de la UNAM.



I.- INTRODUCCIÓN

-OBJETIVO: Esta tesina tiene como objetivo comparar el sistema de Videoconferencia vis-a-vis el Sistema Vivencial para la enseñanza y el aprendizaje de temas selectos de Odontología y evaluar los conocimientos llevados a la práctica.

De una manera mas desagregada la tesis también aborda otros objetivos particulares como son los siguientes:

- Aplicar una prueba para evaluar el funcionamiento del sistema de videoconferencia sus ventajas de enseñanza y la educación continua comparándolo con otras modalidades de educación como modelo educativo tradicional.
- Señalar las ventajas y desventajas de ambos modelos para hacer efectiva la educación a distancia en odontología.
- Describir métodos y modelos educativos apropiados al sistema.



-JUSTIFICACIÓN: La motivación de explorar y comparar dos métodos de enseñanza/aprendizaje tan diferentes que podrían parecer antagónicos, surgió de la inquietud por describir alternativas de formación universitaria. Esta inquietud esta presente y es una línea de investigación que ha trabajado un equipo de profesores/investigadores de la Facultad de Odontología de la UNAM.

Asimismo, la investigación de la tesina debe servir para conocer con cual método los alumnos tienen un aprendizaje más efectivo. El valor para evaluar este parámetro, es decir, la eficacia de la apropiación de un tema de odontología fue a través de la recordación, ya que un nivel óptimo de aprendizaje presupone que el tema enseñado lo recuerda de manera apropiada el educando.

La actualidad del tema de la tesina se justifica por el auge y preferencia de la era audiovisual en que vivimos. Al impacto de la enseñanza utilizando diapositivas, proyección de cuerpos opacos y videoconferencias se suma el enorme potencial de la educación apoyada y enriquecida a través de las tecnologías de información (IT).

Dichas tecnologías significan vetas importantes que marcan ya la manera de aprender, administrar y entretener, pero su trascendencia será mayor por la gran capacidad que tienen para el almacenamiento de datos.



Ahora bien, es preciso reconocer las limitaciones que aun tienen para la enseñanza universitaria, dado que desde mi punto de vista convivirán muchos años más los métodos presenciales de enseñanza y los de videoconferencias el éxito de la educación de los jóvenes aspirantes a ser odontólogos radicará en aprender y practicar lo enseñado en las aulas o en los salones de proyección.

La necesidad de educar, capacitar y actualizar a un mayor número de personas es cada día mayor en la República Mexicana, ya que significa la base para el desarrollo tecnológico y cultural de los mexicanos.

Día con día aumenta el número de mexicanos que demandan educación superior de calidad; capacitación y actualización. La actualización es un concepto de suma importancia en especial en el área médica (odontología) ya que el avance y cambios en la ciencia médica se dan en estos tiempos de manera muy significativa. El método tradicional de enseñanza, vía presencial, no puede satisfacer esta demanda. No solo existe el problema de una demanda de educación que crece a un mayor ritmo que la oferta tradicional de estos servicios. También está el problema de que la demanda no se concentra en un punto geográfico, sino que se encuentra diseminada o distribuida a lo largo y ancho de la República. Este fenómeno se aprecia en las grandes ciudades como en las áreas rurales del país

Un método adecuado para la enseñanza a distancia permite incrementar la oferta de servicios de educación sin sacrificar la calidad de estos.



-DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO: La tesina esta compuesta por siete capítulos.

Es en el donde después de esta breve introducción se aborda el tema de la Educación a Distancia en la Historia describe como ha sido esta variante de la enseñanza a través del tiempo.

El siguiente apartado se enfoca a revisar el estado de la educación básica a distancia en México y como de una forma limitada, pero innovadora la Secretaría de Educación Pública ha explorado e implementado métodos de enseñanza como la Secundaria Siglo Veintiuno.

En el cuarto capítulo continuo revisando qué es la educación a distancia. La perspectiva deja ya de ser teórico o delimitado a la educación básica y se orienta hacia una de sus potencialidades más prometedoras: la difusión y capacitación universitaria.

El capítulo quinto presenta el experimento educativo que da título a sustentar a esta tesina. El cual abarca el objetivo general, las características de la muestra, los instrumentos utilizados y el procedimiento.

El acápite sexto presenta los resultados de la comparación del experimento de un tema de odontología impartido vía presencial vs. videoconferencia.

Finalmente, se presentan las conclusiones de la tesina y la bibliografía consultada.



La educación superior ha evolucionado de manera acelerada en las dos últimas décadas. Esto ha sido el resultado, principalmente, de dos factores: el avance en el conocimiento, y el dramático cambio tecnológico. Cambiar el conocimiento y la tecnología para enseñar a más educandos y enseñarles mejor, es un objetivo prioritario de la educación superior en México. La odontología no es ajena a este fenómeno. La enseñanza de ciertos temas de odontología se puede llevar a cabo por medios tecnológicos.

Sin embargo, la duda que surge es si esta enseñanza alternativa produce el mismo aprendizaje que la enseñanza tradicional, es decir la impartida vía presencial.

La presente tesina es un experimento educativo en el sentido descrito en el párrafo anterior. Esto es, primero se seleccionó un tema de odontología y se impartió a dos grupos, al mismo tiempo, pero en lugares diferentes, por la vía presencial a un grupo y como videoconferencia al segundo grupo.

En segundo lugar, se procedió a aplicar un cuestionario a ambos grupos para medir el aprendizaje del tema impartido.

El análisis estadístico de los resultados de las encuestas llevan a la conclusión de que no existen diferencias significativas sobre el aprendizaje de ambos grupos. Lo anterior significa que la educación a distancia, para ciertos temas, es un modelo válido de enseñanza, y que por lo tanto su uso debe extenderse, en la medida que los recursos lo permitan, para difundir conocimientos y capacitar a un mayor número de educandos.



II. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA HISTORIA

Desde que el hombre existió, tuvo la necesidad de llevar a cabo actividades diferentes para sobrevivir y así da lugar a la civilización. Es en aquel momento, cuando se da cuenta que tiene la capacidad de transmitir sus conocimientos a otros, dando así paso a la creación de un procedimiento de aprendizaje directo, para ser aplicado inmediatamente en las diversas actividades que realizaban sus compañeros de vida.

En las sociedades primitivas, el procedimiento de aprendizaje se obtenía por imitación, para así pasar a la transmisión del conocimiento en forma oral. Tiempo después en diversas civilizaciones como la egipcia, maya, azteca se plasma el conocimiento en bloques de piedra y en las paredes de sus templos y edificios. Asimismo, en el transcurso del tiempo se empiezan a transmitir los diversos conocimientos en forma escrita en los pergaminos, papiros y códices.

Los griegos como Pitágoras, Euclides, Sócrates, Aristóteles, Platón e Hipócrates plasman sus conocimientos para sus alumnos en libros guardados en la biblioteca de Alejandría, cuando ésta se consume con el fuego, los únicos ejemplares que se leen los tienen los árabes musulmanes, quienes llevan este conocimiento de nuevo a Europa con la conquista musulmana de Europa Occidental (siglos VII a XV). Este conocimiento recuperado por Occidente se transmite por escrito por la vía de los monjes amanuenses.



Por otra parte tenemos el ejemplo del caso de los indígenas en México y sus amplios y acertados conocimientos de medicina, mismos que se transmitían verbalmente de una generación a otra, sin escribirlos nunca, ya que su sistema de escritura no se prestaba para ello. Los jeroglíficos con sus imágenes servían para perpetuar la memoria de los grandes acontecimientos de su historia. Varios insignes escritores españoles se dedicaron con loable empeño, a raíz de la conquista, a reunir los datos que pudieron acerca de la flora medicinal de la colonia, salvando así algunos tesoros de la civilización indígena. En 1570 llegó a México el doctor Francisco Hernández investido con el título de protomédico de las indias con el fin de estudiar y elaborar "La Historia Natural Antigua y Política de la Nueva España y la orografía de su territorio". El Dr. Hernández recorrió gran parte del territorio recogiendo plantas, dibujándolas, describiéndolas y anotando sus propiedades. También hizo gran acopio de datos sobre animales y minerales. Su obra capital es sin duda el "Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus". Aunque el doctor Hernández no tuvo la satisfacción de ver publicados sus trabajos (pues murió en 1587), su investigación fue muy valiosa y arrojó muchos resultados. De hecho, sus valiosos manuscritos se resguardaron en los anaqueles de la biblioteca de El Escorial. La mayoría de ellos no se publicaron nunca pues fueron devorados por las llamas en el incendio de este palacio-monasterio en 1671.

A través del tiempo, se inician sistemas de enseñanza-aprendizaje cada vez más formales, logrando así la estructura de los métodos de hoy en día.



En el año de 1892, el gobierno que preside Porfirio Díaz inicia algunas tareas educativas importantes, para tratar de dar solución a los problemas de la educación para adultos: Se crearon escuelas suplementarias (adultos que carecían de instrucción primaria) y completaría (estudios elementales).

En 1910, al iniciar la Revolución Mexicana el gobierno se dio a la creación y ampliación de los servicios educativos para todo aquel que carecía de ella. Para abatir dicho rezago se estableció la Educación Primaria en el medio rural.

En 1921, surge la inigualable obra educativa del Lic. José Vasconcelos. En este período es cuando más escuelas son construidas, al igual que bibliotecas, creando la biblioteca móvil, (él mismo llevaba una de éstas en la cajuela de su automóvil). En toda la extensión de la palabra la obra de Vasconcelos es grandiosa en la Educación Nacional a todos los niveles. En 1923 fueron instauradas las Misiones Culturales, con el objetivo principal de dar orientación y apoyo a todas las comunidades, de acuerdo al programa de Vasconcelos.

En el año 1944 el gran poeta y funcionario público, Jaime Torres Bodet, pone en marcha la Ley Emergente de Educación Pública dando paso a la primera Campaña de Alfabetización. Pero fue hasta 1968 que se realiza la creación de la Radio Primaria y Telesecundaria, dando lugar a la Educación a Distancia.



Del recuento anterior se puede apreciar que la educación a distancia en México de alguna forma se originó con los aportes del Dr. Hernández. Este llevó el conocimiento de la medicina mexicana a España. Tiempo después, durante el Porfiriato se hacen avances. Sin embargo, es el erudito José Vasconcelos el que promueve e impulsa la educación a distancia de manera significativa a lo largo y ancho de la República Mexicana.



III.- PANORAMA ACTUAL DE LA EDUCACIÓN BÁSICA A DISTANCIA

Durante los años noventa y en la actualidad el Gobierno de la República ha emprendido diversas acciones con el propósito de ampliar los alcances de la educación, apoyar y mejorar la labor de los maestros, llevar una educación de calidad a las zonas marginadas y de difícil acceso y fomentar la cultura entre los diversos sectores de la población.

En los últimos años, el empleo de la tecnología, los medios masivos de comunicación en particular los electrónicos y la informática, permitieron avanzar rápidamente en estos propósitos. Mediante el Programa de Educación a Distancia, se ha impulsado significativamente el crecimiento de la Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT) y el de la Red Escolar de Informática Educativa (RED ESCOLAR), lo que ha permitido fortalecer la creación de modelos que favorecen el uso de estos recursos como instrumentos didácticos eficaces en el aula escolar.

Entre 1994-2000, la red EDUSAT se amplió a 34,400 equipos distribuidos en todo el territorio nacional lo que equivale a un incremento de 15.6 veces más respecto de los que había a finales de 1994.



Ahora bien, en materia de uso y acceso a la Internet en las escuelas públicas, de acuerdo con el *Sexto Informe de Gobierno* de Ernesto Zedillo con el propósito de impulsar el intercambio de información y el uso de nuevos canales de información en las escuelas primarias y secundarias, las normales y los Centros de maestros del país: "En 1997 se puso en marcha el proyecto de la Red Escolar en 32 Centros de Maestros y en 144 escuelas con cinco equipos cada una. Desde entonces, la incorporación de las escuelas al proyecto se ha realizado de manera considerable. En la actualidad hay 7 386 planteles educativos con 41 418 equipos de cómputo que han recibido financiamiento de la Federación y que se encuentran integrados a la red".³³

Un proyecto que merece atención en lo particular es el llamado **Secundaria Siglo Veintiuno (SEC 21)**. La finalidad de dicho proyecto es que los alumnos de secundaria refuercen el aprendizaje de diferentes asignaturas particularmente en los contenidos de mayor complejidad. En el ciclo 1998-1999 comenzó a funcionar en su fase piloto. El empleo de la red EDUSAT, calculadoras electrónicas con capacidad gráfica y procesador algebraico, videograbadoras, simuladores y sensores, software educativo y 150 videos digitalizados, constituyen los recursos esenciales para el funcionamiento del proyecto, el cual operó en 35 escuelas secundarias durante el periodo 1998-2000. En el ciclo 2000-2001 el proyecto Secundaria Siglo Veintiuno se ha extendido y opera en por lo menos tres secundarias de casi todas las entidades federativas.

³³ Poder Ejecutivo Federal, *Sexto Informe de Gobierno*, México: 2000, p. 198.



Durante el gobierno de Vicente Fox se tiene planeado acrecentar y extender los beneficios de estos proyectos de Educación a Distancia para mayores grupos marginados urbanos y rurales. Sin embargo, estos esfuerzos como los de los gobiernos anteriores están dirigidos a la Educación Básica.

Según se afirma en el *Primer Informe de Gobierno* de Vicente Fox dado el 1° de septiembre de 2001, a través de la **Red Escolar de Informática Educativa**: "En el primer semestre [del 2001] se impartieron 252 cursos de Cómputo Básico e Introducción al Programa Red Escolar en 22 entidades federativas en las cuales participaron 5 198 maestros y directores de los planteles de educación básica incorporados al proyecto. Además en el mismo semestre se capacitó 'en línea' a 1,853 docentes, mediante cuatro cursos de Computo Básico, 14 de actualización a docentes y cuatro de Tecnología Educativa.

A pesar del entusiasmo mostrado por el gobierno foxista por avanzar y acelerar el uso de tecnologías de la información y de la comunicación al servicio de la educación los resultados del primer año han sido modestos, esperamos que en los siguientes años del presente sexenio se aprovechen las ventajas de la educación a distancia.

Aunque el propósito y el tema central de esta tesina tienen que ver con la educación continua a nivel universitario y de manera específica en la



Facultad de Odontología, quise resaltar la importancia trascendental que ha cobrado la educación a Distancia a nivel de Secundaria y Preparatoria. Pues me parece que es un parámetro útil de observación para valorar la importancia que tienen las nuevas tecnologías educativas en un país tan fragmentado y disperso por razones geográficas y de vías terrestres como México.

Donde las posibilidades son promisorias y han cobrado un ritmo constante y fluido en su desenvolvimiento es en la educación Superior. Algunas facultades de la UNAM tienen ya una larga experiencia en la impartición de cursos a distancia.

Por último, no menos importante es un hecho que la UNAM marca la pauta y otras universidades de provincia que atienden a decenas de miles de estudiantes, como la Universidad Veracruzana, la BUAP de Puebla también podrían obtener ventajas de la educación a distancia.



IV.- EDUCACIÓN A DISTANCIA; UNA HERRAMIENTA PARA LA DIFUSIÓN Y LA CAPACITACION UNIVERSITARIA

La definición clásica de la educación a distancia marca como característica principal la separación del profesor y el alumno, ya sea en el espacio, o en el tiempo. Otras características inherentes a la educación a distancia son: el control volitivo del aprendizaje asumido por el estudiante y no por el profesor distante y la comunicación no adyacente entre el estudiante y el maestro, intermediada por la vía del material impreso o de algún otro medio tecnológico.

El término educación a distancia ha sido aplicado por diferentes investigadores y educadores a distintos programas, instituciones, audiencias y medios. Para el caso de México uno de los antecedentes podría mencionarse el programa de TV "Introducción a la Universidad" preparado por TVUNAM y que se transmitía por la red de canal 13 a principios de los ochenta.

Actualmente, los medios más utilizados son: los casetes de audio y de video; las comunicaciones basadas en computadoras (que incluyen el correo electrónico, los tableros electrónicos o "BBSs" y la Internet); las audio conferencias telefónicas y la videoconferencia, que puede ser con video unidireccional o bidireccional transmitido de diferentes maneras. Además, la



teleconferencia audiográfica se está convirtiendo en una solución a bajo costo para transmitir gráficas junto con el audio y las interfases gráficas de la World Wide Web (www) se hacen cada día más populares como medios de educación a distancia.

Algunos autores consideran que un elemento indispensable en la educación a distancia es la existencia de algún tipo de interacción entre el profesor y los estudiantes, no importando si dicha interacción es síncrona o asíncrona, o el medio por el que se lleva a cabo. En este sentido, los libros de auto instrucción, los manuales de "aprenda usted mismo", los programas de televisión educativos, los casetes de audio y video y los tutoriales por medios computacionales no se consideran parte de la educación a distancia, en la medida en que no proveen a los estudiantes de medios de retroalimentación con los instructores.

En nuestros días, existe un gran interés por la educación a distancia, especialmente en aquellas zonas donde la población escolar se encuentra distribuida geográficamente. Algunos estudios estiman que en pocos años, gran parte de la educación postsecundaria se efectuará por medios distintos a los de la presencia tradicional en aulas, es decir, será a distancia en los países desarrollados.



V.- EL APRENDIZAJE DE UN TEMA DE ODONTOLOGÍA, IMPARTIDO VÍA PRESENCIAL VS. VIDEOCONFERENCIA. UN EXPERIMENTO EDUCATIVO

a.- OBJETIVO GENERAL

El objetivo de éste ejercicio fue comparar el aprovechamiento escolar así como la percepción y satisfacción de los estudiantes ante una videoconferencia vs. el método presencial en al aprendizaje de un tema de odontología.

b.- CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Se invitó a la conferencia a los grupos 1004 y 1006, los cuales cursan el primer año de la carrera de Odontología en CU. En total asistieron 70 alumnos.

c.- DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS

Los instrumentos para evaluar el aprendizaje por los dos métodos educativos antes señalados, son una serie de cuestiones acerca de la capacidad docente del ponente; la ganancia informativa; la calidad de la señal; las características de la sala y la satisfacción con las videoconferencias.



Las respuestas se dan otorgando un número que va del uno al cinco según el acuerdo o desacuerdo que exista con la frase del cuestionario. Esta prueba evalúa las videoconferencias.

Las siguientes dos pruebas son cuestionarios de evaluación temática. Se seleccionó el tema de **“Las nuevas filosofías en el tratamiento de las caries”** para este experimento.

El primer cuestionario de evaluación temática solicita una respuesta escrita que el alumno debe desarrollar, con lo que se mide la comprobación del tema.

El segundo cuestionario de evaluación temática es de opción múltiple, con los que se puede hacer preguntas mas específicas y ver el grado de retención de los alumnos.

d.- PROCEDIMIENTO

Se invitó al Dr. Gustavo Parés V. a impartir una conferencia sobre las nuevas filosofías en el tratamiento de las caries dentales. Se utilizó el apoyo de los medios de tecnología de información de la Facultad de Economía, también de la UNAM gracias a su director, el Dr. Roberto Escalante. La conferencia se llevó a cabo el 10 de abril del año 2002, a las 10 am en el auditorio del SUA de la Facultad de Odontología y se transmitió por videoconferencia.



Al final de este capítulo se presentan los tres cuestionarios que se emplearon para medir aprendizaje en ambos métodos de enseñanza y el cuestionario que solamente se empleó en la videoconferencia con el objeto de conocer las ventajas y desventajas de este método y así poder mejorarlo.



EVALUACION DE LAS VIDEOCONFERENCIAS

El objetivo del presente cuestionario es conocer la opinión que tienes en torno a la videoconferencia en la que acabas de participar. Abajo se te presentan algunas preguntas relacionadas con el manejo académico y soporte técnico de la videoconferencia. Te solicitamos que la evalúes sinceramente pues esta información ayudará para ir mejorando paulatinamente la calidad del servicio. MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACION.

1. COMPLETAMENTE DE ACUERDO.
2. DE ACUERDO
3. INDECISO
4. EN DESACUERDO
5. COMPLETAMENTE EN DESACUERDO

FECHA _____

I.- CAPACIDAD DOCENTE DEL PONENTE

RESPUESTA

- | | |
|---|-----|
| 1. Considero que en la videoconferencia el ponente propició una actitud reflexiva. | [] |
| 2. Creo que la temática expuesta en esta videoconferencia fue concisa. | [] |
| 3. Me interesó el planteamiento del ponente. | [] |
| 4. El ambiente de la videoconferencia permitió la interacción para enriquecer la formación profesional de los asistentes. | [] |
| 5. Pienso que en la videoconferencia el ponente propició el interés del auditorio por el tema. | [] |
| 6. Durante la videoconferencia el ponente propició la participación de los asistentes en las diferentes sedes. | [] |
| 7. Percibi en el ponente un dominio amplio sobre la temática expuesta. | [] |
| 8. Considero que la información con la que se manejó el tema es actualizada. | [] |

II.-GANANCIA INFORMATIVA

RESPUESTA

- | | |
|---|-----|
| 9. Pienso que el material de apoyo utilizado por el ponente era legible. | [] |
| 10. Considero que el material de apoyo utilizado por el ponente contenía información relevante. | [] |
| 11. La información recibida en esta videoconferencia me permitirá actualizar mis conocimientos sobre este tema. | [] |
| 12. Creo que el material de apoyo utilizado por el ponente fue suficiente. | [] |
| 13. Considero que el ponente es un reconocido especialista en la temática abordada. | [] |
| 14. Pienso que el ponente resolvió acertadamente las dudas de los asistentes | [] |
| 15. Fue suficiente la información previa que recibí acerca de la formación curricular del (os) ponente (s). | [] |

III. CALIDAD DE LA SEÑAL

RESPUESTA

16. Me pareció que la transmisión del audio era inadecuado. []
17. Me pareció que hubo cambios bruscos de la cámara en la transmisión del video. []
18. Percibi que la transmisión del video se cortaba constantemente. []
19. Percibi ruidos extraños en la transmisión del audio. []

IV. CARACTERISTICAS DE LA SALA

RESPUESTA

20. Considero que la disposición del mobiliario permite una buena visibilidad de los monitores. []
21. Considero que el ambiente físico de la sala es confortable. []
22. Creo que el tamaño de la sala es adecuado. []
23. Considero que la sala cuenta con ventilación adecuada. []

V. SATISFACCION CON LAS VIDEOCONFERENCIAS

1. MI ASISTENCIA A ESTA VIDEOCONFERENCIA FUE:

MUY INSATISFACTORIA	INSATISFACTORIA	NI UNO NI OTRO	SATISFACTORIA	MUY SATISFACTORIA
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]

2. ASISTIRÍA NUEVAMENTE A OTRAS VIDEOCONFERENCIAS EN ESTA SALA

MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI UNO NI OTRO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]

3. ME FUE DE UTILIDAD ACUDIR A ESTA VIDEOCONFERENCIA

MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI UNO NI OTRO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]

4. EL CONTENIDO DE LA VIDEOCONFERENCIA ME AYUDARÁ A COMPLEMENTAR MI FORMACIÓN PROFESIONAL

MUY EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI UNO NI OTRO	DE ACUERDO	MUY DE ACUERDO
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Odontología

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN TEMÁTICA SOBRE LAS NUEVAS
FILOSOFÍAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS CARIES.

Nombre del alumno _____ grupo _____

Semestre: _____ Fecha: _____ Calif. _____

1. ¿ QUÉ SON LAS RESTAURACIONES PREVENTIVAS?.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Odontología

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN TEMÁTICA SOBRE LAS
NUEVAS FILOSOFÍAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS CARIES.

Nombre del alumno _____ grupo _____

Sexo: _____ Edad: _____ Fecha: _____ Calif. _____

1. El principal objetivo de las restauraciones preventivas son las siguientes, excepto: ()
 - a) Remoción de caries
 - b) Preservar tejido sano
 - c) Márgenes de fácil limpieza
 - d) Incluir todos los surcos y fisuras
 - e) Evitar caries en dentina
2. Se dice que la caries dental es una enfermedad infecciosa porque es producida por: ()
 - a) virus
 - b) hongos
 - c) bacterias
 - d) ácidos
 - e) carbohidratos
3. Los siguientes son factores de riesgo que pueden ser modificables para evitar caries dental excepto: ()
 - a) insuficiencia de fluoruros
 - b) deficiente higiene oral
 - c) hábitos dietéticos inadecuados
 - d) fosetas y fisuras profundas
 - e) técnica de cepillado inadecuada
4. Las siguientes medidas pueden evitar nuevas caries excepto: ()
 - a) selladores
 - b) consejo dietético
 - c) agentes microbianos
 - d) Instrucciones de higiene oral
 - e) uso de hilo dental

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Un paciente con categoría de riesgo bajo tiene las siguientes características excepto: ()
- a) fosetas y fisuras poco profundas
 - b) buena higiene oral
 - c) apropiado uso de fluoruros
 - d) visitas dentales regulares
 - e) una lesión cariosa en el último año
6. Las indicaciones para sellar un diente son las siguientes excepto. ()
- a) fisuras profundas
 - b) fisuras teñidas
 - c) fisuras sanas
 - d) caries en esmalte
 - e) fisuras descalcificadas
7. Las indicaciones para colocación de ionómero de vidrio con sellador son las siguientes excepto: ()
- a) fisuras tenidas
 - b) fisuras descalcificadas
 - c) cavidad pequeña en esmalte
 - d) cavidad pequeña en dentina
 - e) fisuras profundas
8. La unión íntima de dos sustratos diferentes se conoce como: ()
- a) unión
 - b) adhesión
 - c) cohesión
 - d) fusión
 - e) integración
9. La adhesión dental se logra por todo lo siguiente excepto: ()
- a) tratando la superficie del sustrato con un ácido
 - b) colocando una sustancia que penetre a los orificios del sustrato dental
 - c) favoreciendo por contacto íntimo el intercambio molecular
 - d) estando el sustrato húmedo
 - e) estando el sustrato contaminado por saliva
10. La principal falla en las restauraciones por resina se debe a; ()
- a) poca retención
 - b) cavidades pequeñas
 - c) contracción
 - d) grabado total
 - e) microfiltración bacteriana



VI.- RESULTADOS

A continuación se presentan en forma de cuadros y gráficas y se describen los resultados de los tres cuestionarios aplicados a los alumnos que participaron en la videoconferencia y en la clase presencial .

Los resultados se refieren a la evaluación de la videoconferencia y al aprendizaje de los alumnos en cada método de enseñanza. Antes de reportar los resultados, sin embargo se presentan las características de los sujetos evaluados.

No debe llamar la atención equivocadamente que los resultados del experimento que titula esta tesina sean de manera predominante cuantitativos, puesto que la interpretación y procedimiento científico que se eligió para evaluar a los grupos seleccionados fue estadístico.

Así, en este capítulo se expresan las características de quienes participaron por segmentos de edad, sexo y modalidad educativa en la que participaron en el experimento. También se dan a conocer cual es el grado de aprovechamiento en cada una de las dos modalidades, así como la percepción de los participantes acerca de la calidad de ambos.



A.- CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS

1. La principal modalidad educativa 56% es presencial.
2. En términos de género predomina el sexo femenino con el 81%.
3. En términos de edad del alumno la mayor frecuencia se da en los alumnos de 18 años 46%. Los alumnos de 18 y 19 años en su conjunto, representan el 78% de la muestra.
4. Por grupo escolar la frecuencia es muy similar, 49% en el grupo 1004, contra el 51% en el grupo escolar.
5. La distribución por sexo en la modalidad educativa presencial es superior a la videoconferencia, 90% frente al 71% en el caso del sexo masculino los resultados son a la inversa, es decir predomina la modalidad educativa de videoconferencia en un 29%, frente a la modalidad presencial que es del 10%.
6. Cabe señalar que la distribución de los sujetos por sexo, indican que el 81% pertenecen al sexo femenino, y que su participación en la modalidad presencial es superior a esta cifra, ya que en esta modalidad representa el 90%. Por el contrario, la participación por sexo de los sujetos masculinos es del 19%, cifra inferior a la de los hombres que participan en la modalidad educativa de videoconferencia, y superior a la participación en la modalidad presencial 10%.
7. Por grupo escolar resalta el hecho de que el grupo 1004 en su mayoría adoptó, la modalidad presencial 56%, mientras que en la mayoría del grupo 1006 adoptó la modalidad de videoconferencia 61%.



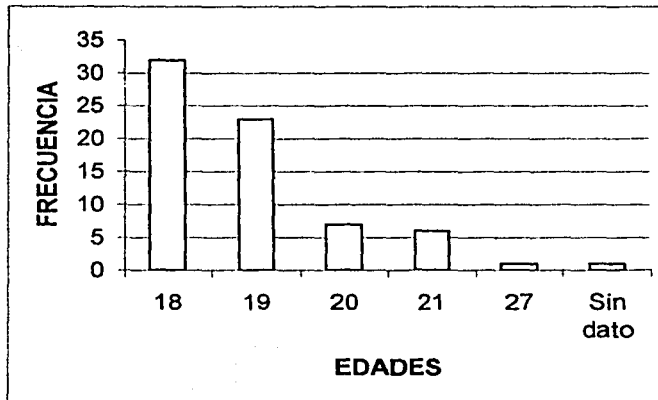
8. En la evaluación de la prueba monitoreada aplicada a 70 estudiantes de Odontología los asistentes se repartieron de la siguiente manera 39 estudiantes (55.7%) en la modalidad educativa presencial y 31 (44.3%) a la videoconferencia.
9. En la distribución por género la distribución fue de la siguiente manera: 57 mujeres y 13 varones, es decir 81.4% y 18.6% respectivamente. Por lo que respecta a la edad de los alumnos el promedio es de 19 años.
10. La muestra se compuso por estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAM de los grupos 1004, 34 alumnos 48.6% y 1006, 36 alumnos 51.4%. A su vez, se repartieron de la siguiente manera: del grupo 1004 participó 56.4% en la conferencia presencial y 38.7% en la videoconferencia, en tanto que del grupo 1006, un 43.6% concurrió a la conferencia presencial y 61.3% acudió a la videoconferencia.
11. Asimismo, los porcentajes de participación por género y modalidad educativa se repartieron de la siguiente manera. En lo que se refiere a la modalidad presencial colaboraron 89.7% de mujeres y 10.3% de hombres. Mientras que en la modalidad de videoconferencia hubo 71% de mujeres y 29% de varones.



EDADES

Por lo que respecta a la edad de los alumnos el promedio es de 19 años.

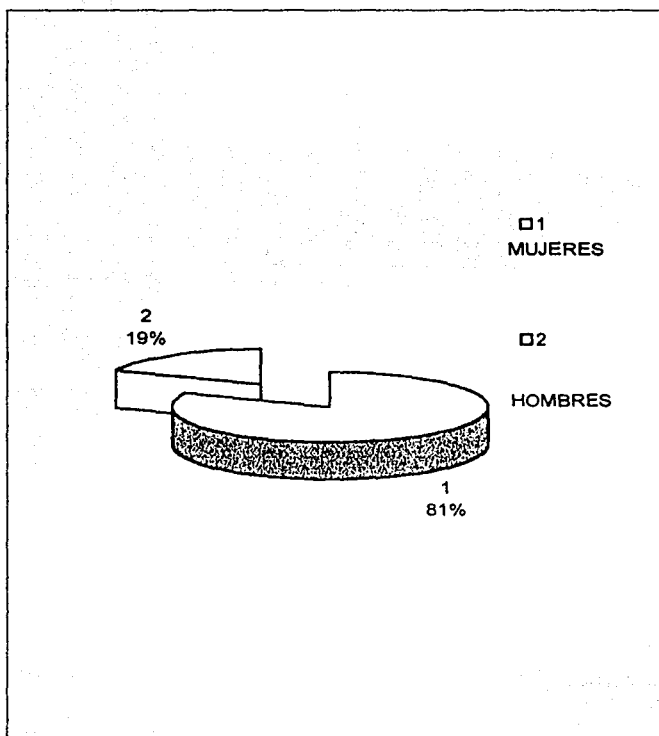
Edad del Alumno	fr	%
18	32	45.7
19	23	32.9
20	7	10
21	6	8.6
27	1	1.4
Sin dato	1	1.4
Totales	70	100





SEXO

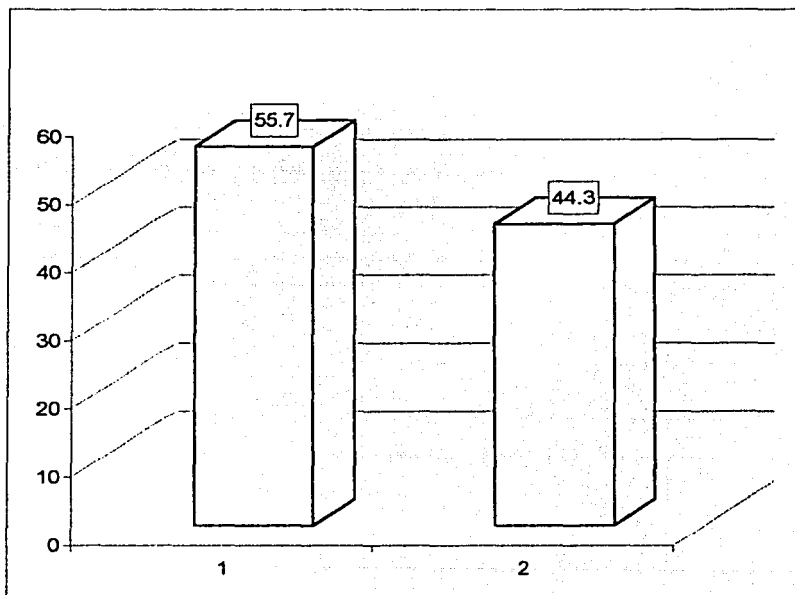
En la distribución por género la distribución fue de la siguiente manera: 57 mujeres y 13 varones, es decir 81.4% y 18.6% respectivamente.





MODALIDAD EDUCATIVA

En la evaluación de la prueba monitoreada aplicada a 70 estudiantes de Odontología los asistentes se repartieron de la siguiente manera 39 estudiantes (55.7%) en la modalidad educativa presencial y 31 (44.3%) a la videoconferencia.





B.- APROVECHAMIENTO ESCOLAR EN CADA MODALIDAD EDUCATIVA

Prueba t. Es la prueba que permite comprender la diferencia entre los medios. Los resultados acerca del aprovechamiento en ambos métodos de aprendizaje son muy similares. Es decir, tanto en la preevaluación, como en la postevaluación y el seguimiento, los valores promedio obtenidos del aprendizaje en ambos métodos son muy parecidos. Tanto los valores promedio (calificación) como la significancia y los valores " t " (prueba que permite comparar la diferencia entre los medios) son similares.

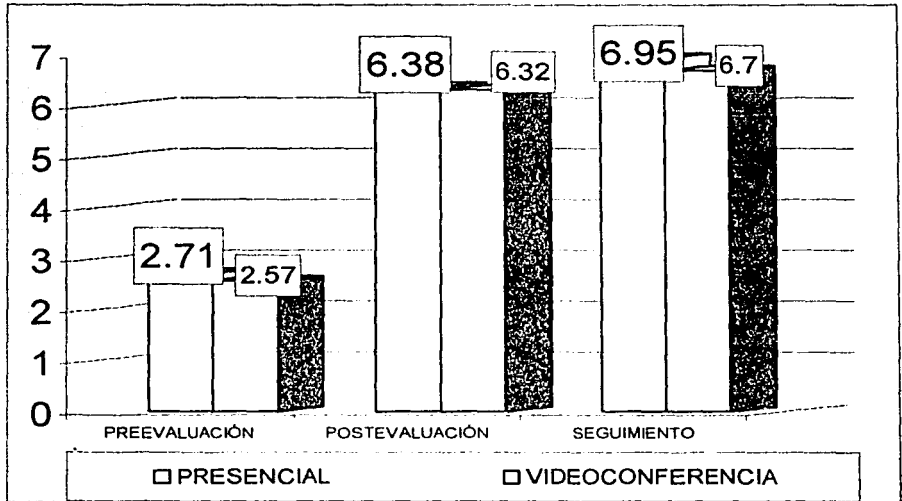
Los valores obtenidos en la prueba " t ", respecto a la preevaluación arrojaron un valor de 0.83, y en la postevaluación de 0.18, con un seguimiento del 0.9.

En lo referente a la significancia el valor de la preevaluación es de 0.4; el valor en la postevaluación es de 0.85 y el monto del seguimiento es de 0.37.

En el cuadro y la gráfica siguientes se pueden apreciar estos resultados.



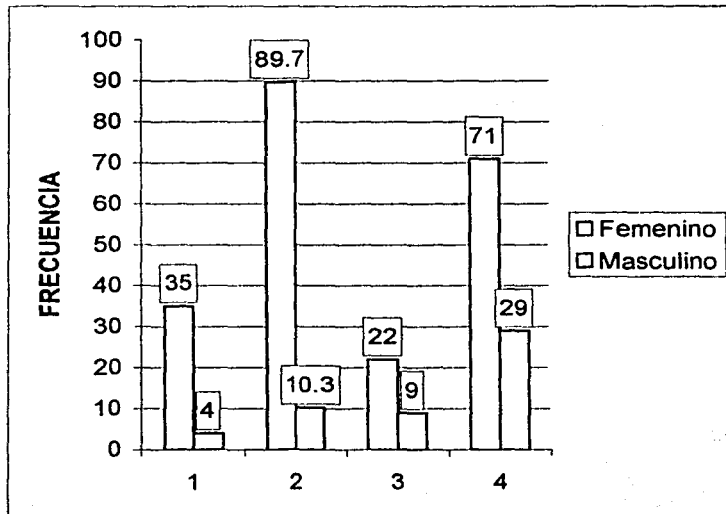
MOMENTO DE EVALUACIÓN	MODALIDAD EDUCATIVA	VIDEO	PRUEBA	SIGNIFICANCIA
PREEVALUACIÓN	2.71	2.57	0.83	0.4
POSTEVALUACIÓN	6.38	6.32	0.18	0.85
SEGUIMIENTO	6.95	6.7	0.9	0.37





PARTICIPACIÓN POR GÉNERO

Asimismo, los porcentajes de participación por género y modalidad educativa se repartieron de la siguiente manera. En lo que se refiere a la modalidad presencial colaboraron 89.7% de mujeres y 10.3% de hombres. Mientras que en la modalidad de videoconferencia hubo 71% de mujeres y 29% de varones.





C. PERCEPCIÓN DE LAS VIDEOCONFERENCIAS Y SATISFACCIÓN CON ESTAS, EN FUNCIÓN DE LA MODALIDAD EDUCATIVA.

- 1.- En términos generales hay una mayor calificación para la modalidad presencial que para la modalidad de videoconferencia.
- 2.- El renglón que obtiene la mayor calificación es de una ganancia informativa, en la modalidad presencial.
- 3.- La menor calificación la obtiene la calidad de la señal de la modalidad de videoconferencia.
- 4.- La mayor significancia se obtuvo en el renglón de ganancia informativa.
- 5.- El resto de las características en ambas modalidades, muestra valores muy bajos de significancia.

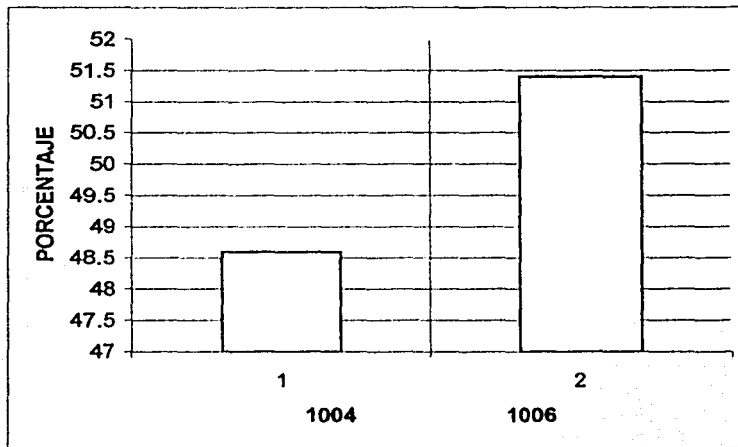
A continuación se presenta el cuadro con los resultados.

EVALUACIÓN DE LAS VIDEOCONFERENCIAS	MODALIDAD EDUCATIVA	VIDEO	PRUEBA	SIGNIFI
	PRESENCIAL	CONFERENCIA	<i>t</i>	CANCIA
1. Calidad Académica del ponente	8.78	8.24	2.71	0.008
2. Ganancia Informativa	9.05	8.12	3.83	0.0001
3. Calidad de la señal	6.56	5.68	1.96	0.05
4. Características de la sala	7.59	7.8	-0.58	0.56
5. Satisfacción con las videoconferencias	8.61	8.25	1.8	0.07



GRUPO ESCOLAR

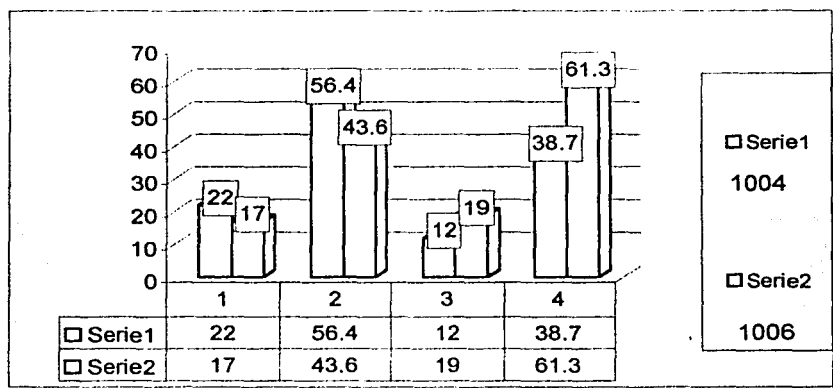
La muestra se compuso por estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNAM de los grupos 1004, 34 alumnos 48.6% y 1006, 36 alumnos 51.4%. A su vez, se repartieron de la siguiente manera: del grupo 1004 participó 56.4% en la conferencia presencial y 38.7% en la videoconferencia, en tanto que del grupo 1006, un 43.6% concurrió a la conferencia presencial y 61.3% acudió a la videoconferencia.





PRESENCIAL Y VIDEOCONFERENCIA

A su vez, se repartieron de la siguiente manera: del grupo 1004 participó 56.4% en la conferencia presencial y 38.7% en la videoconferencia, en tanto que del grupo 1006, un 43.6% concurrió a la conferencia presencial y 61.3% acudió a la videoconferencia.



GRUPO ESCOLAR	Presencial		Videoconferencia	
	fr	%	fr	%
1004	22	56.4	12	38.7
1006	17	43.6	19	61.3
Totales	39	100	31	100



Los valores de la prueba t muestran que ambas modalidades son similares respecto de la evaluación, excepto por una diferencia en el renglón de ganancia informativa, en la modalidad presencial.

Asimismo, los alumnos opinaron en cuanto a la calidad académica del ponente fue superior en la modalidad presencial que cuando fue vista por videoconferencia.

Lo mismo sucedió en cuanto a la satisfacción con las sesiones. La calidad de la señal fue casi un punto superior en las sesiones presenciales. Cabe mencionar que el único factor en donde la videoconferencia fue evaluada de forma superior fue la característica de la sala.

Sin embargo vale la pena enfatizar que tanto los valores de la prueba t , como los valores de significancia muestran que el aprendizaje y la satisfacción de ambos métodos es muy similar.



VII. CONCLUSIONES

El objetivo de esta tesina fue el de hacer un experimento educativo. El experimento consistió en evaluar el aprendizaje y la satisfacción del alumno con un tema de odontología por dos métodos diferentes de evaluación: el método presencial *versus* el método de videoconferencia. Las pruebas efectuadas y los resultados obtenidos permiten concluir lo siguiente:

1ª La exposición al tema de odontología mejoró los conocimientos de los asistentes.

2ª No existen diferencias en el aprovechamiento escolar. Las dos modalidades son igualmente efectivas para promover el aprendizaje.

3ª La modalidad presencial fue superior en términos de satisfacción con la estrategia de enseñanza, especialmente en el área de la ganancia informativa recibida al asistir a ambas modalidades.

A lo anterior, sin embargo, habría que agregar ciertas consideraciones para enmarcar los resultados en un ámbito más amplio.



Las videoconferencias se han empezado a utilizar a nivel mundial ya que tienen ventajas tangibles sobre las clases presenciales. Entre estas ventajas se encuentran el mayor acceso a profesores y expertos, el contacto con experiencias internacionales, una presencia remota de universidades y escuelas profesionales en otros lugares geográficos y una mayor integración grupal. Otros beneficios son los intercambios culturales, un mejor dominio de idiomas y un mayor contacto social. *J.C. Taylor "Distant Education and Technology: a Conceptual Framework", National Distant Education Conference (DEC) on Education and Technology, 1991 (mimeo).

En la Facultad de Odontología las videoconferencias surgieron como método educativo para enlazar a los diferentes planteles, aprovechar la asistencia de especialistas distinguidos en el área, homogeneizar los conocimientos de todos los egresados de las diversas facultades, aprovechando las tecnologías de información para reforzar los conocimientos de los estudiantes.

Por una parte este experimento educativo nos indica que existen ciertos requisitos que deben cumplir tanto los estudiantes como los videoconferencistas para elevar el nivel de aprovechamiento y de satisfacción de las videoconferencias. Por lo que hace a los estudiantes cabe señalar que a pesar de que mostraron interés al asistir, no cuentan con el entrenamiento o con técnicas de estudio y disciplina adecuadas para retener los datos a los que fueron expuestos.



Sería muy interesante realizar este mismo ejercicio o experimento con estudiantes de semestres mas avanzados con el objeto de determinar si hay un mayor grado de aprovechamiento. Si esto fuera así las videoconferencias tendrían un público objetivo más específico y reducido .

Los resultados sugieren que vale la pena guardar el formato y volver a utilizarlo con otros temas y otros públicos para examinar y comparar los resultados.

*J.C. Taylor "Distant Education and Technology: a Conceptual Framework", National Distant Education Conference (DEC) on Education and Technology, 1991 (mimeo)."



LOS DESAFÍOS DE UNA VIDEOCONFERENCIA

El principal reto del expositor que imparte una videoconferencia estriba en propiciar una actitud reflexiva en los teleestudiantes. Otros desafíos de importancia en esta modalidad educativa son la precisión, es decir, que el tema de la videoconferencia sea conciso, una adecuada interacción y que la exposición resulte interesante. A diferencia del modelo educativo presencial, en este el videoconferencista tiene que propiciar la participación de los asistentes en las diferentes sedes a donde se transmite. Además, debe mostrar un dominio amplio y actualizado sobre el tema que se está exponiendo.

Una mención especial en la educación a distancia radica en el material de apoyo utilizado. Resulta fundamental para el éxito de una videoconferencia que dicho material sea legible y que contenga información relevante. Más aún el material de apoyo debe ser suficiente y las dudas de los asistentes deben ser resueltas de manera acertada.

Otros aspectos importantes a tomar en cuenta y que son tan relevantes como el contenido de la exposición del tema para el buen funcionamiento de una videoconferencia son de índole más funcional. Por ejemplo, que la transmisión del audio e imagen sean nítida y clara.



Se presentan, ciertas características como la visibilidad de los monitores, la comodidad y tamaño de la sala donde se transmite la videoconferencia deben ser revisados y mejorados para que no desmeriten la atención de los educandos y puedan aprovechar académicamente la calidad de la señal enviada.

Para concluir, el método de enseñanza por la vía de las video conferencias se puede aprovechar con los mismos resultados de aprendizaje que el método tradicional de enseñanza impartida por la vía presencial, al menos en ciertos temas. Ese es el caso del tema que se seleccionó para esta tesina.

Finalmente, cabe señalar que las video conferencias se pueden mejorar y los estudiantes capacitar para elevar el grado de aprendizaje que se puede adquirir con este método.



VIII.-BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, Adrián "La otra parte del aprendizaje distancia", *Lideres Mexicanos*, año 11, tomo 48, marzo 2002, p. 84.

Bautista, Jacobo " La educación superior en el mundo", *Lideres Mexicanos*, año 11, tomo 48, marzo 2002, pp. 70-73.

Estrada Suárez, Rocío "Innovar en la educación", *Lideres Mexicanos*, año 11, tomo 48, marzo 2002, p. 86.

Feingold, Mirella et al. *Empleo de nuevas tecnologías educativas en alumnos y docentes de la Facultad de Odontología, UNAM. Un estudio de opinión*, Col. Cuadernos de educación a distancia 2, Facultad de Odontología, México: UNAM, 2000, 60 pp.

----- *La educación a distancia; una opción en la enseñanza superior*, Col. Cuadernos de educación a distancia 1, Facultad de Odontología, México: UNAM, 2000, 72 pp.

----- *Desarrollo, validez y confiabilidad del inventario de evaluación de videoconferencias*, Col. Cuadernos de educación a distancia 3, Facultad de Odontología, México: UNAM, 2001, 57 pp.



Hayslett Jr., H.T. *Estadística*, México: Compañía General de Ediciones, S.A. , 209 pp.

Iturbide Galindo, Laura "Capacitación ejecutiva en el siglo XXI", *Lideres Mexicanos*, año 11, tomo 48, marzo 2002, p. 80.

Jiménez Casillas, Ma. Eugenia *La videoconferencia en la educación a distancia*, Tesina, Facultad de Odontología, México: UNAM, 2001, 40 pp.

Serrano, Ana Olivia "e-learning"; enseñanza virtualmente digital", *Lideres Mexicanos*, año 11, tomo 48, marzo 2002, pp 75-77.