

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
Y ADMINISTRACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



EL IMPACTO DE LA TECNOLOGIA DE
INFORMATICA EN LA EDUCACION
A DISTANCIA: MODELO PARA EL DESARROLLO
DE SISTEMAS DE EDUCACION A DISTANCIA:
PARA INSTITUCIONES DE EDUCACION
SUPERIOR SEAD.

Por: Lic. Florentino Cepeda Pérez

Que para optar por el Grado de
Maestría en Informática Administrativa

CD. UNIVERSITARIA

DICIEMBRE DE 1999

EL IMPACTO DE LA TECNOLOGIA DE
INFORMATICA EN LA EDUCACION
A DISTANCIA:

TM

Z7164

.C8

FCPYA

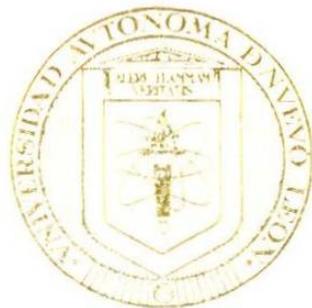
1999

C4



1020129161

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
Y ADMINISTRACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



EL IMPACTO DE LA TECNOLOGIA DE
INFORMATICA EN LA EDUCACION
A DISTANCIA: MODELO PARA EL DESARROLLO
DE SISTEMAS DE EDUCACION A DISTANCIA:
PARA INSTITUCIONES DE EDUCACION
SUPERIOR SEAD.

Por: Lic. Florentino Cepeda Pérez

Que para optar por el Grado de
Maestría en Informática Administrativa

CD. UNIVERSITARIA

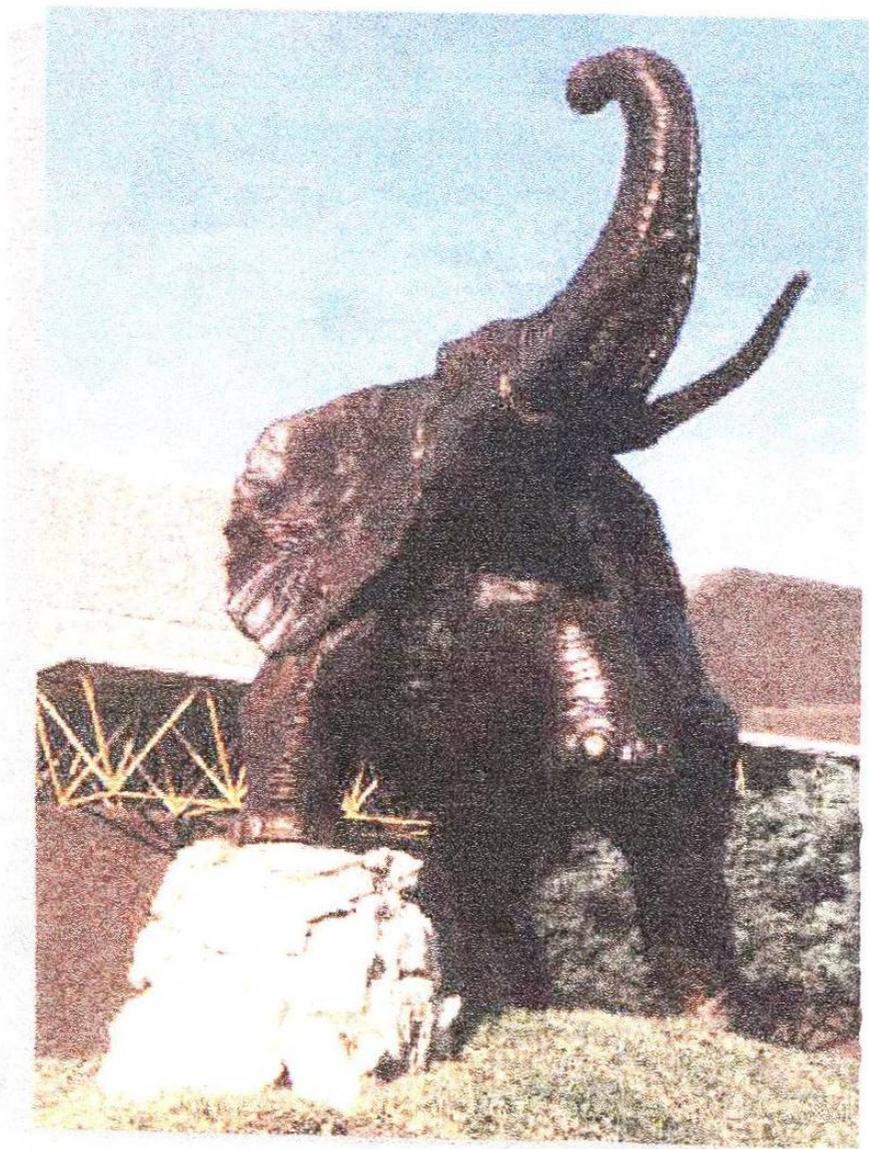
DICIEMBRE DE 1999



FONDO
TESIS



FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: MODELO PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR SEAD.

POR:

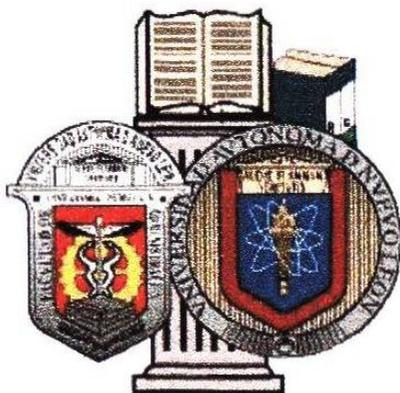
LIC. FLORENTINO CEPEDA PÉREZ

Que para optar por el Grado de MAESTRÍA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA

DICIEMBRE DE 1999.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN



AGRADECIMIENTOS:

Quisiera agradecer: a dios a toda mi familia, mi esposa MA TERESA a mi hijo, BRANDON a FACPyA así como el DIRECTOR: C.P. HORACIO BERNAL RODRIGUEZ. por brindarme todo su apoyo, tiempo y espacio, para escribir mi TESIS sobre El Impacto de la Tecnología de Informática en la Educación a Distancia: Modelo para el desarrollo de Sistemas de Educación a Distancia para instituciones de educación superior (sead) No habría escrito esta TESIS, sin la ayuda, disciplina férrea de mis asesores maestros:

M S. JUVENCIO JARAMILLO GARZA.

DR. JOSE N. BARRAGAN CODINA

DR. CARLOS GOMEZ DIAZ DE LEON.

Que saben valorar la buena relación del trabajo TESIS.

**EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN
A DISTANCIA: MODELO PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE
EDUCACIÓN A DISTANCIA PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN
SUPERIOR SEAD.**

Aprobación de la Tesis:

Asesores de la Tesis

Secretario de Estudios de Postgrado

TABLA DE CONTENIDO

| | Página |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I: EDUCACIÓN TRADICIONAL | 17 |
| 1.1 Objetivo | 17 |
| 1.2 Estrategias para apoyar el plan de estudios para el año 2000 | 19 |
| 1.3 Enfoque de la Educación Tradicional | 21 |
| 1.4 Referencia al Programa Sectorial de Educación 1995-2000 "SEP" .. | 25 |
| 1.5 Calidad Institucional | 28 |
| 1.5.1 Formación y actualización de Personal | 29 |
| 1.6 Revolución Tecnológica Digital y su historia | 30 |
| 1.6.1 Pioneros de la computación | 33 |
| 1.6.2 Generaciones de computadoras | 34 |
| 1.7 Impacto Tecnológico informático del año 2000 | 39 |
| 1.8 Educación a Distancia y Tecnología | 41 |
| 1.8.1 Reseña histórica de la Educación a Distancia y Tecnológica .. | 43 |
| 1.8.2 Enseñanza a Distancia y sus características principales | 46 |
| 1.9 La Videoconferencia Interactiva | 51 |
| 1.9.1 Sistema de Videoconferencia y sus componentes | 54 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.9.2 Características de Videoconferencia Intelectiva | 56 |
| 1.9.3 Ventajas y desventajas de la Videoconferencia Interactiva . . . | 57 |
| 1.9.4 Tipos de Videoconferencia Interactiva | 58 |
| 1.10 La Televisión Instruccional | 59 |
| 1.10.1 Ventajas y desventajas de la Televisión Instruccional | 61 |
| 1.10.2 Ventajas y desventajas de la Audioconferencia | 63 |
| 1.11 Sistema de Videoconferencia en la Educación | 64 |
| 1.11.1 Elementos básicos de un Sistema de Videoconferencia | 66 |
| 1.12 Diferencia de Teleconferencia y Videoconferencia | 67 |
| 1.13 Tipos de Teleconferencia | 68 |
| 1.13.1 Conexiones entre equipos de Videoconferencia | 70 |
| 1.13.2 Elementos que integran un Sistema de Videoconferencia | 71 |
| 1.13.3 Cómo funciona un Sistema de Videoconferencia | 72 |
| 1.13.4 Funciones básicas que realiza el equipo de Videoconferencia | 73 |
| 1.13.5 Accesorios periféricos del quipo de Videoconferencia | 74 |
| 1.13.6 Herramientas y equipos auxiliares del Sistema de Videoconferencia | 75 |
| 1.13.7 Actividades y lugares de transmisión de un Sistema de Videoconferencia | 77 |
| 1.13.8 Beneficios en el Sistema de Videoconferencias (SEAD) | 78 |
| 1.13.9 Perspectivas de la Videoconferencia | 80 |

| | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.14 | Tecnologías de la Informática aplicadas a la Educación a Distancia | 81 |
| 1.14.1 | Servicios de nuevas tecnologías | 85 |
| 1.14.2 | Los maestros en el área de Informática pueden ayudar | 86 |
| 1.15 | Breve historia de Internet | 89 |
| 1.16 | El Sistema Tutorial en la Educación | 94 |
| 1.16.1 | Función del Profesor Tutor | 95 |
| 1.17 | Abuso en el Internet Correo Electrónico (ACE) | 98 |
| 1.17.1 | Tipos de abuso del Correo Electrónico | 98 |
| 1.18 | Multimedia y su función | 101 |
| 1.18.1 | Multimedia en la enseñanza universitaria | 105 |
| 1.19 | Conclusiones | 106 |
| CAPÍTULO II: MATERIAL DIDÁCTICO INFORMÁTICO | | 109 |
| 2.1 | Objetivo | 109 |
| 2.2 | Características | 110 |
| 2.2.1 | Los actores centrales del proceso educativo | 111 |
| 2.3 | Fundamentos Pedagógicos | 112 |
| 2.4 | Modelo Pedagógico centrado en el proceso | 113 |
| 2.5 | Tipos de materiales Informáticos | 114 |
| 2.6 | Análisis de las condiciones | 118 |
| 2.7 | Aspectos pedagógicos | 120 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.8 Aspectos comunicacionales | 122 |
| 2.9 Aspectos Informáticos | 122 |
| 2.10 Aspectos de funcionalidad | 124 |
| 2.11 Diseño de material didáctico informático | 125 |
| 2.12 Necesidades Educativas | 125 |
| 2.13 Identificación de las necesidades educativas | 127 |
| 2.14 Los medios audiovisuales en la enseñanza | 128 |
| 2.15 Medios didácticos y material de vídeo | 132 |
| 2.16 La utilización de los recursos | 133 |
| 2.17 Desarrollo de los contenidos y sus generaciones | 134 |
| 2.17.1 Primera Generación | 134 |
| 2.17.2 Segunda Generación | 135 |
| 2.17.3 Tercera Generación | 136 |
| 2.18 Material de vídeo y medios en la educación | 137 |
| 2.19 Funciones de los medios en la enseñanza a distancia | 140 |
| 2.20 Material del estudiante | 141 |
| 2.21 Los recursos audiovisuales | 142 |
| 2.22 Tablas cómo aprendemos y retenemos | 143 |
| 2.23 Funciones de los recursos audiovisuales | 144 |
| 2.24 La función de la Televisión y el Videocasete | 145 |
| 2.25 Las funciones de la imagen | 146 |
| 2.26 Funciones de la Televisión y Vídeo | 147 |
| 2.27 La enseñanza asistida por computadora | 149 |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.28 | Modelo Conductista | 150 |
| 2.29 | Modelo Cognitivo | 150 |
| 2.30 | Ventajas de la enseñanza asistida por computadora Interactividad | 151 |
| 2.31 | Desventajas de la enseñanza asistida por computadora | 152 |
| 2.32 | Función de la Telecomunicación | 152 |
| 2.33 | Conclusiones | 154 |
| CAPÍTULO III: PROYECCIÓN HACIA EL SIGLO XXI EN LA EDUCACIÓN . | | 156 |
| 3.1 | Objetivo | 156 |
| 3.2 | Consolidación en la Plataforma Tecnológica Institucional | 158 |
| 3.3 | Globalización en la educación | 160 |
| 3.4 | En conclusión | 165 |
| 3.5 | La Educación para el inicio del 2005 | 166 |
| 3.6 | Plan para iniciar el debate | 167 |
| 3.6.1 | El por qué del Plan | 169 |
| 3.6.2 | Carácter nacional e indicativo del Plan | 169 |
| 3.7 | El papel estratégico de la educación | 170 |
| 3.8 | Administración transparente | 172 |
| 3.9 | Conclusiones | 175 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| CAPÍTULO IV: FUNCIONES DE ORGANIZACIÓN DEL SEAD | 177 |
| 4.1 Objetivo | 177 |
| 4.2 Funciones | 178 |
| 4.3 Departamento de Organización y Desarrollo Tecnológico y su función | 179 |
| 4.4 Departamento de producción y medios de difusión y su función. . | 181 |
| 4.5 Departamento de Soporte Técnico de Comunicaciones y su función | 182 |
| 4.6 Departamento de Publicaciones y su función | 183 |
| 4.6.1 Servicios en Soporte Gráficos Informativos | 185 |
| 4.6.2 Servicios de Derechos de Autor | 186 |
| 4.6.3 Comité Editorial | 186 |
| 4.6.4 Integración y Perfil | 186 |
| 4.7 Educación Tradicional y su función | 187 |
| 4.8 El Sistema de Enseñanza Personalizada “SESP” | 188 |
| 4.8.1 Operación del SESP | 188 |
| 4.8.2 Metodología de estudio | 191 |
| 4.8.3 El material de estudio | 192 |
| 4.8.4 Funciones de la Coordinación del SESP | 194 |
| 4.8.5 Departamento de Planeación y Seguimiento | 194 |
| 4.8.6 Departamento de Investigación | 195 |
| 4.8.7 Departamento de Pedagogía y Metodología | 195 |
| 4.8.8 Personal que integra la Dirección del SESP | 196 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.8.9 Formación de Recursos Humanos para apoyar al SEAD | 197 |
| 4.8.10 Perfil del alumno | 198 |
| 4.8.11 Características del alumno | 199 |
| 4.8.12 Perfil del profesor | 200 |
| 4.8.13 Características de los maestros | 201 |
| 4.9 Organigrama General del SEAD | 203 |
| 4.10 Conclusiones | 204 |

CAPÍTULO V: PROPUESTAS PARA EL SISTEMA DE EDUCACIÓN A

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| DISTANCIA (SEAD) | 206 |
| 5.1 Objetivo | 206 |
| 5.2 Propuestas | 207 |
| 5.3 Programa de superación integral del personal académico | 209 |
| 5.4 Organización Académica Flexible | 211 |
| 5.5 Propuestas para los Servicios Académicos de la Facultad | 212 |
| 5.6 Servicios Académicos de la Facultad | 213 |
| 5.6.1 Bibliotecas Virtuales | 213 |
| 5.6.2 Listas de boletines electrónicos | 214 |
| 5.6.3 Cursos a Distancia en Línea. | 214 |
| 5.6.4 Foros de discusión | 214 |
| 5.6.5 Revistas Electrónicas relacionadas con la educación | 215 |
| 5.6.6 Servicios Internos de la Facultad | 215 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.7 Limitaciones y alcance del Sistema de Educación a Distancia | |
| (SEAD) | 217 |
| 5.7.1 Alcance | 217 |
| 5.7.2 Limitaciones | 218 |
| 5.8 Resumen | 224 |
| 5.8.1 Fundamentos del Sistema | 224 |
| 5.8.2 El Sistema de la Educación Tecnológica | 225 |
| 5.8.3 El papel educativo de la tecnología | 226 |
| 5.8.4 El Sistema de Educación a Distancia | 227 |
| 5.8.5 Fundamentos pedagógicos | 227 |
| 5.8.6 En conclusión final | 228 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA | 231 |
| GLOSARIO | 234 |
| ANEXOS | 244 |
| Salas de Videoconferencias | |
| Elementos que integran el Sistema de Videoconferencia | |

LISTA DE TABLAS

| Tabla | | Página |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Diferencias entre Educación Tradicional y Educación a Distancia . | 47 |
| 2 | Educación a Distancia y Educación Tradicional y sus principales características | 48 |
| 3 | Material de vídeo a utilizar en un SEAD | 137 |
| 4 | Cómo aprendemos y como retenemos | 143 |
| 5 | Retención de los datos según el método de enseñanza | 144 |
| 6 | Resultados de las encuestas y algunas recomendaciones | 222 |

LISTA DE GRÁFICAS

| Gráfica | Página |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1 Sabe qué es un Sistema de Educación a Distancia | 219 |
| 2 Le gustaría que en FACPYA se instale un SEAD | 219 |
| 3 Tendrías capacidad para acceder a un SEAD desde tu casa, oficina, escuela | 219 |
| 4 Te gustaría recibir una clase o conferencia en el sitio donde estas . | 220 |
| 5 Conoces un software para que participen grupos de discusión por Internet | 220 |
| 6 Estaría dispuesto a invertir una hora al día para conectarse a un SEAD. | 220 |
| 7 Te gustaría presentar tus evaluaciones a través de un SEAD | 221 |
| 8 Has estado en un Sistema de Videoconferencia Interactiva | 221 |

INTRODUCCIÓN

Las Técnicas usadas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA).

El hombre se definió como un ser regional, las técnicas han sido transmitidas entre hombres de generación en generación, de esta forma se puede decidir que el profesor hasta antes del inicio de los años ochenta no había cambiado las técnicas de aprendizaje de sus antecesores, en los países desarrollados al inicio de la era digital se dieron cuenta del apoyo que tendría el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), y se comenzaron a utilizar nuevas técnicas en el aprendizaje y junto con el avance tecnológico, surge la necesidad de los cambios educativos en la enseñanza-aprendizaje (PEA).

El proceso de enseñanza-aprendizaje no podrá seguir siendo lo que era hasta el advenimiento de la actual *Revolución Científico Digital*. No es lo mismo enseñar o aprender en medio de esta sociedad digital y de la información, que en los marcos de la sociedad industrial y mucho menos en las anteriores.

Podrá objetarse que casi siempre ha sido así sin embargo se equivocará radicalmente quien compare el ritmo de la velocidad y la calidad de los cambios que tengamos a nuestra vista con respecto a los anteriores periodos de la humanidad. La aceleración de aquellos y el salto cualitativo que implicaron en muy corto periodo histórico, para simplemente dar un ejemplo, cuando futuros historiadores vuelvan sobre el siglo XX, podrán compararlo con lo que implicó para la humanidad el descubrimiento del fuego y los enormes cambios sociales y culturales que ese simple hecho produjo.

Una primera aproximación a las dimensiones de la sociedad Industrial, nos daría la sensación de que el futuro nos ha alcanzado, pues los prismas conceptuales que son ordenamientos lógicos impuestos en el análisis del orden, son tan variados sobre el mismo periodo o marco social; como tan variado y complejo.

Las dimensiones que mejor caracterizan el actual fenómeno, tal como se da en las sociedades de mayor desarrollo, podemos citar, según la escuela de educación técnica de Escobar:

- La preeminencia de las clases profesionales y técnicas en la distribución ocupacional.
- La primicia del conocimiento como principio y fuente permanente de innovación.

- La planificación y el control del crecimiento tecnológico.
- La creación de una área tecnológica intelectual apta para resolver los problemas de la complejidad organizativa.

Si reconocemos como ciertas estas características de las sociedades, aparecen dos de las primeras necesidades técnicas.

- Preparar recursos humanos y materiales para el desarrollo tecnológico.
- Formar recursos humanos en nuevas tecnologías intelectuales que permitan al crecimiento de las transformaciones.

Una segunda aproximación en este rápido análisis sería el ritmo sorprendente en que transcurren los cambios en los que esta sociedad. La velocidad alcanzada por esos cambios resulta tan vertiginosa que, en cierto modo, hace difícil realizar una previsión que sirva para perfeccionar y obtener un dominio preciso de los cambios y las nuevas realidades.

Este ritmo explica que todo cambio sea percibido como profundo o simplemente porque ocurre de un modo brusco, más allá de que sean menores o importantes y, dificulta a la vez la evaluación misma actual en mediano plazo.

Para Peter Druker ¹ la construcción de una capacidad empresarial dentro del servicio público se constituirá en la principal tarea política de esta generación.

Vivimos una época de cambios múltiples y acelerados lo que funcionó bien en la generación anterior, suele funcionar mal en la nuestra y lo que nos sirve a nosotros, tal vez no valga para nuestros hijos. Quien está preparado solo para producir Modelos, pronto irá al remolque de la historia. Hace un siglo una persona rutinaria y conservadora podría sentirse bien; hoy, la sociedad valora el cambio y necesita a los promotores del mismo. Según Mauro Rodríguez Estrada.

El futuro de la computación de negocios seguramente traerá una aceleración de las tendencias ya existentes. A medida que los precios de procesamiento y almacenamiento sigan bajando, sistemas mas poderosos serán instalados en mas escritorios y departamentos. Además se incrementara la extensión de la información administrada, en todos los sentidos. Los procesos de transacciones se volverán mas rápidos y complejos y requerirán menos intervención humana.

Finalmente, empezarán a ver sistemas de computo que podrán ser contruidos por usuario final. En un mundo en el que la mayoría de nosotros estaremos trabajando con información que cambia constantemente, estos

¹ Peter Druker; Globalización de la Educación Superior. <http://www.exitesarch.netscape.com>

sistemas permitirán a trabajadores construir, rápidamente y en sus escritorios, nuevos sistemas de procesamiento de información.

Los cambios mas importantes vendrán a medida que las computadoras y las tecnologías de telecomunicaciones se conjuguen. Los sistemas de comunicaciones actuales son muy caros, y requieren planeación y no tienen la capacidad para manejar verdaderamente grandes volúmenes de información (el tipo de capacidad requerida para mandar en forma simultánea docenas de canales de imágenes con movimiento). Sin embargo, a medida que el servicio de telefonía digital se vuelve universal y la gente descubra que puede establecer conexiones de alta calidad con computadoras en cualquier parte del mundo.

El impacto de la Educación a Distancia

El objetivo de este trabajo en la sesión informativa de que fue analizada la situación y técnica de la educación a distancia en el ámbito de la información del estudiante Universitario. Algunas universidades ya vienen utilizando con éxito este tipo de innovación, en su oferta formativa en auto-aprendizaje.

La formación del estudiante del sistema de la educación continua "tradicional", y el sistema abierto y de postgrado, es importante la actualización de conocimientos, queda reflejada, en la necesidad actual y, sobre todo, futura de que la universidad estructure los sistemas de formación continua, abierta y

postgrado que puedan dar respuestas a la creciente demanda por parte de los titulados en el campo tecnológico.

Se destaca la tecnología e informática y las comunicaciones y empieza a posibilitar que la oferta de una Universidad, no se vea restringida por factores geográficos.

Estas tecnologías de comunicación y de informática, también facilitan una flexibilidad desconocida hasta ahora en los sistemas de educación tradicional al posibilitar el acceso a los cursos a profesionistas, estudiantes, técnicos, cuya situación laboral no les permite atender la oferta de cursos actuales existentes.

La Temática en la Educación a Distancia

Por otra parte, el desarrollo de las redes de computadoras, Internet, abren nuevas posibilidades a la educación por computadora. A los avances en cuanto hardware y software se añade la posibilidad de comunicación remota entre usuarios, comunicación que se puede hacer en tiempo real, como cuando se establece una sesión de teleconferencia entre dos o más usuarios, o en forma diferida, cuando se comunican por correo electrónico. Los cursos se enriquecen con el contacto entre profesores y alumnos, opción que rescata el papel del profesor y convierte a la computadora en un mediador de la relación

pedagógica, haciéndola mas personal que cuando el alumno usa la computadora como único medio para recibir el curso.

El problema sobre el individualismo al que conducían los cursos, queda superado, ya que la comunicación en red estimula el trabajo en equipo y la producción colectiva, características del pensamiento humano.

La Asociación de Aprendizaje a Distancia del E.U.,(USDLA), define A.D, como "la entrega de educación o adiestramiento a traves de una instrucción (o aprendizaje) electrónicamente transmitido.

Aprendizaje a distancia

La era de la información y el conocimiento.

- Organizaciones educativas y corporaciones expanden sus operaciones al plano internacional.
- Barreras geográficas, costos de desplazamiento, mujeres en el hogar, minusválidos, diferentes culturas, horarios incompatibles con la escuela, son algunos de los problemas enfrentados.
- Educación a distancia es una solución que llegó para quedarse.

Tipos de estudiantes que utilizan este Sistema de Educación a Distancia

- Adultos, los cuales están cómodos con poco contacto con el instructor.
- Los más independientes, Quienes son altamente. Motivados.

Se puede lograr la motivación, interacción, alto grado personal de auto-aprendizaje.

La Informática hacia la Educación a Distancia

Según Luis Alberto Carmona H., en el campo educativo, el desarrollo tecnológico ha servido para fortalecer los procesos de la denominada "educación frontal". Es decir, para mejorar la calidad de las relaciones presenciales que se establecen en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Al usar la informática en sistemas de educación a distancia, las tecnologías electrónicas de información se ponen al servicio de procesos alternativos a la educación frontal y coadyuvan a la superación de algunas limitaciones de los clásicos sistemas tele-educativos, en ese sentido no hay la menor duda que se elevan los elementos de la comunicación básica para mejorar los procesos de aprendizaje, en "educación a distancia", la relación

directa y física entre alumno y profesor han ido desapareciendo.

Decimos "la relación directa y física", ya que -de todas maneras- continúa la relación maestro-alumno, aunque con rasgos peculiares. Esta peculiaridad de la educación a distancia respecto de la educación frontal, se da al desaparecer fundamentalmente tres cosas: el espacio físico de encuentro (el salón), el medio oral directo de comunicación y la intermitente interacción (de los sujetos) que se genera al enseñar y aprender.

¿Qué sucede cuando se hace ingresar la informática en los sistemas de educación a distancia? En educación, en general, la informática puede asumirse como: entorno, contenido y medio. El impacto de la tecnología electrónica de la información en la práctica social es tan grande, que se constituye en uno de los rasgos básicos de la sociedad científica y tecnológica.

En este sentido, hablamos que la informática es un contexto que necesariamente compromete el quehacer educacional. La informática como disciplina tecnológica está constituida de procesos y de medios, de software y hardware, que se constituyen en conocimientos posibles de ser aprehendidos, conforman, por lo tanto, potenciales contenidos educativos que son objeto de enseñanza y de aprendizaje.

Además, la informática nos brinda procesos y medios aprovechables para la enseñanza y el aprendizaje, en estos términos se constituye parte del

instrumental de la tecnología educativa. Inicialmente, las computadoras se utilizaban como medios de "aprendizaje individualizado", sin embargo, al constituirse redes interconectadas de computadoras físicamente separadas ha posibilitado el surgimiento de la telemática, lo cual ha resultado en potentes mecanismos de "aprendizaje colectivo".

Aún más, la informática ha permitido reproducir los procesos del conocimiento humano en sistemas artificiales o máquinas, dando origen a la denominada robótica. Seguramente, en un periodo corto, asistiremos al uso de robots para cumplir tareas tediosas o riesgos en el campo de la educación. Queremos aquí referirnos a las potencialidades de la informática como medio en la educación a distancia.

Manuel Mandujano: "Al país le falta automatizar el proceso enseñanza-aprendizaje, y la forma de cubrir esa deficiencia no es con las computadoras de marca, sino con las máquinas diseñadas por los integradores", comentó Claudio Bortoluz Orlandi a un planteamiento sobre la penetración de las computadoras en las esferas social y económica de México.

"El sector educativo está retrasado en el uso de la computadora, pero la noticia buena es que puede diseñarse la PC adecuada para las escuelas públicas a precios razonables, una vez que se caracterice el producto requerido en ellas", agregó en su calidad de director general de Dicopel, mayorista mexicano de partes y componentes de computadoras.

La administración y la Informática

La responsabilidad de la administración es cumplir con su función. Cada tipo de administrador es responsable de llevar a cabo cualquiera o todas las funciones administrativas, las funciones administrativas no se aplican a cada tipo de administrador

La responsabilidad de un ejecutivo se valora por la forma en que proporcione la visión y planeación para el futuro. El ejecutivo define y establece las metas de organización y las estrategias para lograrlas.

Administradores como usuarios tienen contacto frecuente con el área de informática. A este nivel, el usuario depende en gran medida de la información oportuna y confiable para apoyar su proceso de toma de decisiones.

Los administradores que tienen a su cargo, directa o indirectamente, el área de sistemas , en cuyo caso se ve involucrado en importantes decisiones de inversión en tecnología de información y en general de decisiones de proceso de información de organización.

La Administración y Los Sistemas de Información para la Toma De Decisiones.

Los sistemas de información no son nuevos, han estado alrededor del hombre por muchos mas tiempo que las computadoras, los teléfonos, el fax y las maquinas copiadoras. un sistema administrativo de información es un sistema o conjunto de reglas y procedimientos, que proporciona información oportuna y veraz a las personas de una compañía, básicamente a los gerentes, pero también a todo empleado que necesite y use una información. Toda empresa u organización que tenga una estructura administrativa, cuenta también con un sistema administrativa de información , trátese o no de un sistema documentado y formal. Desde que los trabajadores han tenido que dar informes y respuesta a sus superiores.

La Informática Administrativa y los Sistemas de Educación a Distancia.

El objetivo fundamental es proporcionar a los usuarios informáticos y administrativos, los sistemas y soportes para la interconexión de recursos informáticos de muy diferentes proyectos de sistemas (administrativos, educativos, bibliotecarios, científicos y técnicos).

Es decir tener una red informática para la educación a distancia eficaz, segura, transparente y abierta a los estudiantes universitarios.

Los profesionistas que están especializados en la utilización de los conocimientos técnicos y tecnologías e informáticos, apoyen a la educación a distancia, en el diseño de métodos y procedimientos, utilizando los materiales didácticos en la elaboración de los diseños de sistemas de educación a distancia, para el auto-aprendizaje.

Estos profesionistas en la informática administrativa deben apoyar en sus funciones técnicas, administrativas en :

- Coordinar las actividades que tienen asignadas.
 - Apoyar a la coordinación del Sistema de Enseñanza Personalizada.(SESP) o sistema abierto, Tradicional, o Postrado, en cuanto accesorias técnicas.
 - Instalación de todo lo que este relacionado en cuanto a hardware y software de comunicaciones y diseño de redes.
 - Investigar las innovaciones tecnológicas, del mercado de la educación a distancia.
 - Apoyar la formación docente, en el material de uso tecnológico aplicadas en la educación
 - Documentar los sistemas de la educación a distancia y elaborar los manuales de operación de los usuarios.
-

El impacto de la Tecnología de Informática en la Educación a Distancia:
Modelo para el Desarrollo de Sistemas de Educación a Distancia para
Instituciones de Educación Superior (SEAD)

Planteamiento de la tesis

El Sistema de Educación a Distancia (SEAD) interactiva por satélite son sistemas desarrollados de forma meteórica y en su crecimiento han tenido que reestructurarse y encontrar el modelo adecuado para cumplir con sus objetivos, por lo tanto, mucha de la información que de estos modelos educativos se tiene no se encuentra documentada, limitando con ello los trabajos actuales dirigidos a mejorar la calidad de sus servicios y de la investigación.

Para conocer algún aspecto relacionado con el SEAD, en los Campus y en el Internet y en su desarrollo y su funcionamiento, tecnológico y programación era necesario recurrir a las personas con mayor trayectoria y experiencia dentro de este sistema de educación a distancia, o bien, a informes y folletos y la conectividad en el Internet que no contemplan información completa y documentada sobre el SEAD.

Queda fuera del objetivo de esta tesis el análisis crítico de la información y de las razones de cambio de la organización, programación o tecnología informática así como cualquier enfoque pedagógico.

Limitaciones

Este trabajo de investigación y documentación tuvo como uno de sus principales limitaciones el no poder tener acceso a algunos documentos que revelan información sobre la historia de los Sistemas de Educación a Distancia, por lo cual el material de apoyo tales como: libros, folletos, revistas no representa el universo total, pero no obstante es una muestra representativa de una investigación objetiva y práctica.

Objetivo del SEAD

- Desarrollar una visión de conjunto de las tecnologías de información, poniendo el énfasis en su dimensión de complejidad.
- Enseñar al alumno a distinguir y evaluar los factores que constituyen la complejidad de las técnicas, de los productos y de los sistemas, considerados en si mismos, así como el factor humano y sobre la sociedad.