

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
Y ADMINISTRACION



EL USO DE LA TECNOLOGIA EN EL
SECTOR EDUCATIVO MEDIO SUPERIOR

Por

DIANA MARGARITA GONZALEZ ALMANZA

Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRIA EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA

Octubre, 2002

TM
77164
.C8
FCPYA
2002
.G66

EL USO DE LA TECNOLOGIA EN EL
SECTOR EDUCATIVO MEDIO SUPERIOR

D.M.G.A.



1020148240

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
Y ADMINISTRACION



EL USO DE LA TECNOLOGIA EN EL
SECTOR EDUCATIVO MEDIO SUPERIOR

Por

DIANA MARGARITA GONZALEZ ALMANZA

Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRIA EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA

Octubre, 2002

9744 2

TM

Z7164

.C8

FCPYA

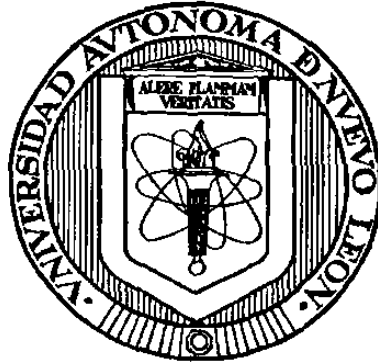
2002

.E66



FONDO
TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTADURÍA PUBLICA Y ADMINISTRACION



**EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN EL
SECTOR EDUCATIVO MEDIO SUPERIOR**

Por

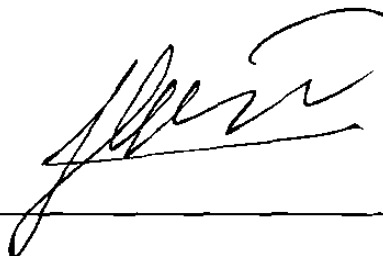
DIANA MARGARITA GONZALEZ ALMANZA

**Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRIA EN INFORMATICA ADMINISTRATIVA**

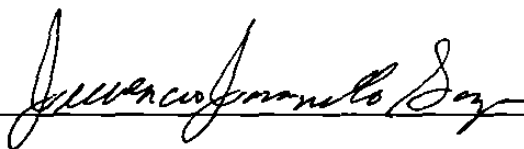
Octubre, 2002

**EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN EL
SECTOR EDUCATIVO MEDIO SUPERIOR**

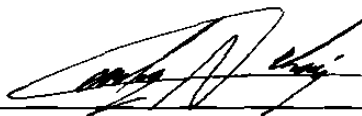
Aprobación de la Tesis:



M.A. Fernando Gutiérrez Peón
Presidente y Director de Tesis



M.S. Juvencio Jaramillo Garza
Secretario



M.A. Francisco Antonio Cortes Cerda
Vocal



MAP. Francisco Javier Jardines Garza
Subdirector de Estudios de Postgrado

A DIOS

Por darme la oportunidad de estar en este mundo y poder servir a mis semejantes

A MIS PADRES

Que me apoyan, me dan su amor, comprensión y ayudan en cada una de mis metas

A MI ESPOSO

Por que siempre estas en los momentos mas importantes , por que eres mi apoyo, mi guía, me animas , me comprendes y sobre todo por la valiosa ayuda en la culminación de esta meta

A MIS HERMANOS

Matías, Edna, Delia, Pepe, Mane ,Faby y a mis pequeños sobrinos: Mathius, Itzel, Dany, Josmy, Irela por su cariño y apoyo.

A MI FAMILIA POLITICA

A mis Suegros y Cuñados por su comprensión.

AGRADECIMENTOS

M.A. FERNANDO GUTIERREZ PEON, DIRECTOR DE TESIS

Por creer en mi, por animarme, guiarme pero sobre todo por brindarme tu valiosa amistad, gracias Fernando

PROFR. Y LIC. GILBERTO VILLARREAL

Que hace once años me abrió las puertas de su plantel, por que creyó en mi y me brindo su amistad y apoyo para ser docente.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON, PREPARATORIA NUM. 7

Por el apoyo recibido a lo largo de mis estudios de postgrado. A mis amigas Lic. Pamela Vilaseca, Ing. Patricia Cavazos, Q.F.B Delia González por sus comentarios y asesorías en las áreas de matemáticas y química respectivamente. De manera especial mi reconocimiento y gratitud al Ing. Jerónimo Escamilla Tovar por el apoyo tan importante que me brindo en la elaboración de mi tesis.

A MIS AMIGOS:

Rosario, Cecy, Fanny, Lulú por su amistad que hizo posible formar un buen equipo de trabajo durante nuestros estudios. A Ciro por su ayuda y facilidades brindadas.

A todos Muchas Gracias

INTRODUCCION

La tecnología ha permitido el desarrollo de las sociedades a un ritmo acelerado, trayendo consigo bienestar y sobre todo nuevas formas de afrontar la vida; La Implementación en la sociedad de las denominadas “ Nuevas Tecnologías” de la comunicación e información, están produciendo cambios insospechados respecto a los originados en su momento por otras tecnologías, como fueron la imprenta y la electrónica. Sus efectos y alcances, no solo se sitúan en el terreno de la información y comunicación sino que lo sobrepasan para llegar a provocar y proponer cambios en la estructura educativa, social, económica, laboral, jurídica, política etc.

El ser humano como fuente creadora de esta tecnología, busca cada vez más satisfacer las necesidades que surjan en este futuro inmediato, el cual avanza a una velocidad increíble dando apenas tiempo a los miembros de la sociedad activa a adaptarse a estos nuevos cambios. Tal es el caso del profesorado Universitario, que se ve inmerso en modificar sus funciones dentro de las aulas con el fin de incorporar las nuevas Tecnologías en el proceso Educativo.

En la actualidad el Sector estudiantil se ve sumergido en un mar de información proveniente de todo tipo de medios, por lo que los esquemas o planes educativos tienen que ser modificados a través de estrategias que permitan emplear recursos tecnológicos para competir y dar respuesta a las inquietudes de los educandos, en el proceso de adquisición de conocimiento de las diversas materias que se imparten.

El objetivo de esta investigación es evaluar alternativas relacionadas con la tecnología de educación que faciliten los procesos enseñanza-aprendizaje en materias como matemáticas y química.

En el mercado se puede observar una gran variedad de programas computacionales que pretenden apoyar la adquisición de conocimiento por parte de los alumnos, sin embargo, no existe una relación directa entre el contenido de los programas de estudio y los software educativos.

El caso práctico de esta tesis pretende hacer una propuesta de los programas computacionales que existen actualmente para las materias de matemáticas y química y como estos pueden ser usados durante los planes de estudio.

Considero que este material puede constituir una gran ayuda para maestros e instituciones educativas que deseen auxiliarse de programas de computo educacionales para la impartición de las materias como matemáticas y química .

APROBACION

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INTRODUCCION

CAPITULO 1

1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Objetivo de la tesis	1
1.3 Hipótesis	2
1.4 <i>Limites del estudio</i>	2
1.5 Justificación del trabajo de tesis	3
1.6 Metodología	3
1.7 Revisión bibliográfica	4

CAPITULO 2

TECNOLOGIA EN LA EDUCACIÓN

2.1 Historia de la Tecnología	5
2.2 Funciones del Profesor en la Era Tecnológica	14
2.2.1 Funciones y Competencias básicas del profesorado Universitario en una Universidad de tipo Presencial	21
2.3 Por que Integrar Tecnología en la Enseñanza	23

CAPITULO 3

ESTRATEGIAS PARA UTILIZAR TECNOLOGIA EN LA EDUCACION

3.1 Estrategias para Utilizar las Computadoras en el Aula	27
3.2 Sistemas de Enseñanza por Computadora	35
3.2.1 La Enseñanza Tutorial	35
3.2.2 Practica y Ejercitación	36
3.2.3 Demostración	37
3.2.4 Simulación	37
3.2.5 Juegos Educativos	38

3.3 Selección de Software Educativos : Criterios Generales	
(Bleuse, 1986)	39
3.3.1 Documentación	39
3.3.2 Información del Programa	40
3.3.3 Presentación	41
3.3.4 Facilidad de Uso y Flexibilidad	41
3.3.5 Cumplimiento de los objetivos declarados	42
3.4 Selección de Software Educativos: Criterios Específicos	42
3.4.1 Programas Tutoriales y de Ejercicios y Practica	42
3.4.2 Para los Programas Tutoriales en Concreto	43
3.4.3 Para los Programas de Ejercicios y Practica, en Concreto	44
3.4.4 Juegos de Habilidades	44
3.4.5 Juegos de Simulación	45
3.4.6 Simulaciones de Laboratorio	45
3.4.7 Calidad Docente	46
3.4.7.1 General	46
3.4.7.2 Contenidos	47
3.4.7.3 Técnicas de Preguntas	48
3.4.7.4 Enfoque / Motivación	48

3.4.7.5 Resultados de las Pruebas de Campo del	
Evaluador	49
3.4.7.6 Creatividad	49
3.4.7.7 Control del Aprendiziz	50
3.4.7.8 Rechazo al Cambio	50
3.5 Presentaciones con Multimedia	57
3.5.1 Utilización de Presentaciones Multimedia	58
3.5.2 Diseñando los Contenidos de una Presentación	60
3.6 Orientaciones para Utilizar el video en el Salón de Clases	62
3.6.1 Presentación Previa	62
3.6.2 Antes del Visionario	63
3.6.2.1 Errores mas Frecuentes	63
3.6.2.2 Sugerencias Practicas	64
3.6.3 El Visionario	64
3.6.3.1 Errores mas Frecuentes	65
3.6.3.2 Sugerencias Practicas	66
3.6.4 Después del Visionado	67
3.6.4.1 Evaluación de las Aportaciones	69
3.6.4.2 Reflexión Critica	70
3.6.4.3 Investigación Final y Recapitulación	72

CAPITULO 4

METODOLOGIA DE SELECCIÓN Y USO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA

4.1 Tecnología Educativa, Medios de Comunicación y Métodos de Instrucción	73
4.2 Puntos de Vista sobre la Selección y Uso de la Tecnología Educativa	78
4.3 Metodología de Selección de la Tecnología Educativa	82

CAPITULO 5

CASO PRACTICO

5.1 Tabla de Matemáticas	86
5.2 Tabla de Química	99

CAPITULO 6

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusión	110
6.2 Recomendaciones	112

BIBLIOGRAFÍA	116
---------------------	------------