

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



ESTUDIO SOBRE EL PERFIL PROFESIONAL DEL
DOCENTE EN EL AREA DE MATEMATICAS
EN LA PREPARATORIA No. 2 DE LA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

POR

ING. ERNESTO SANCHEZ ELIZONDO

TESIS:

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION CON
ESPECIALIDAD EN RELACIONES INDUSTRIALES

CIUDAD UNIVERSITARIA

JUNIO DEL 2003

TM
Z 5853
. M2
F I M E
2 0 0 3
S 2 6 2

ESTUDIO SOBRE EL PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE EN
EL AREA DE MATEMATICAS EN LA PREPARATORIA No. 2 DE

E. S. E.

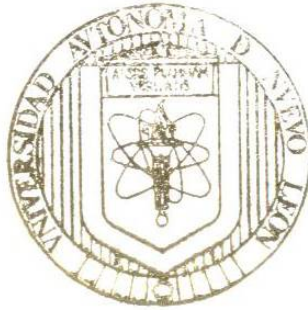
LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON



1020149044

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



ESTUDIO SOBRE EL PERFIL PROFESIONAL DEL
DOCENTE EN EL AREA DE MATEMATICAS
EN LA PREPARATORIA No. 2 DE LA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

POR

ING ERNESTO SANCHEZ ELIZONDO

TESIS:

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION CON
ESPECIALIDAD EN RELACIONES INDUSTRIALES

CIUDAD UNIVERSITARIA

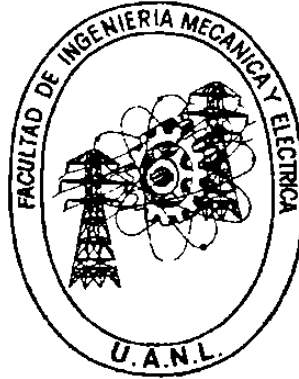
JUNIO DEL 2003

988228

TM
25853
.M2
FIME
2003
.5262



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



**ESTUDIO SOBRE EL PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE EN
EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LA PREPARATORIA No. 2 DE
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.**

POR

ING. ERNESTO SÁNCHEZ ELIZONDO

**TESIS
EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN RELACIONES
INDUSTRIALES**

CIUDAD UNIVERSITARIA

JUNIO DEL 2003


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Los miembros del comité de tesis recomendamos que la tesis "Estudio Sobre el Perfil Profesional del Docente en el Área de Matemáticas en la Preparatoria No. 2 de la UANL" realizada por el alumno Ing. Ernesto Sánchez Elizondo, matrícula 1069312, sea aceptada para su defensa como opción al Grado de Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Relaciones industriales.

El Comité de Tesis




Asesor
M.C. Matías Botello Treviño



Revisor
M.C. Ma. Blanca E. Palomares Ruiz



Revisor
M.C. Felipe de Jesús Díaz Morales



Vº. Bo.
Dr. Guadalupe Alan Castillo Rodríguez
División de Estudios de Posgrado

San Nicolás de los Garza. N. L. Junio del 2003

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

La presente tesis es la culminación de varios semestres de esfuerzo y dedicación.

Este es el resultado logrado con el apoyo de mi familia, mis maestros y de quienes siempre lo obtuve cuando lo necesité.

Este trabajo se lo dedico principalmente a mi esposa Orfelina, a mis hijos Ernesto Alejandro, Frida Alejandra y Ersael Adrián, que son el motivo para esforzarme y superarme cada día más, por su apoyo para poder lograr esta meta, a mis padres Ernesto y Elva Velia, de quienes siempre obtuve palabras de aliento y consejos, a todos ellos mil gracias.

También quiero expresar mi agradecimiento a mis maestros, M.C. Marco Antonio Méndez Cavazos, M.C. Vicente García Díaz y al M.A. Matías Botello Treviño, quien fungió como asesor, así como al personal de graduados por todas sus atenciones durante el tiempo que permanecí en sus aulas.

Ing. Ernesto Sánchez Elizondo

ÍNDICE

	Página
SÍNTESIS	1
Capítulo 1 INTRODUCCIÓN	2
1.1 Descripción del problema de estudio	2
1.2 Objetivo de la tesis	4
1.3 Hipótesis	5
1.4 Límites del estudio	5
1.5 Justificación	5
1.6 Metodología	6
1.7 Revisión bibliográfica	7
Capítulo 2 ANTECEDENTES	8
2.1 Generalidades	8
Capítulo 3 ELEMENTOS DE LA EDUCACIÓN	12
3.1 Objetivos del ciclo de educación media superior	12
3.2 Elementos de la educación	12
3.2.1 Definición de docente	13
3.2.2 Necesidades económicas del docente	14
3.2.3 Necesidades administrativas de la institución	14
3.2.4 Recursos materiales del docente	15
3.2.5 Definición de alumno	15
3.2.6 Características del alumno	16
3.2.7 Recursos materiales del alumno	19

Capítulo 4 PROFESIONES ESPECÍFICAS Y AFINES	21
4.1 Generalidades	21
4.2 Antecedentes	21
4.3 Características de un docente efectivo	23
4.4 Cualidades del docente	24
a) Capacidad de adaptación	24
b) Equilibrio emotivo	24
c) Capacidad intuitiva	24
d) Sentido del deber y responsabilidad	25
e) Capacidad de liderazgo o conducción	25
f) Amor al prójimo	25
g) Sinceridad	25
h) Interés científico, humanístico y estético	25
i) Espíritu de justicia	25
j) Disposición	25
k) Empatía	25
4.5 Tipos de docentes	26
a) Solícito	27
b) Indolente	27
c) Ponderado	27
d) Nato	27
e) Social	27
f) Dominante	27
g) Obsesivo	27
h) Democrático	27
4.6 El perfil ideal	28
4.7 La deformación profesional del docente	30
4.8 Defensa y satisfacción de la docencia	30

4.9 Profesiones específicas	31
4.10 Profesiones afines	32
Capítulo 5 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	33
5.1 Evaluación	33
5.2 Errores de juicio en la evaluación	35
5.3 Métodos de calificación	37
5.3.1 Métodos de comparación o jerarquización	37
5.3.1.1 Alineamiento	37
5.3.1.2 Comparación por pares	37
5.3.1.3 Distribución forzosa	38
5.3.2 Métodos de escalas o sistemas de escalas y grados	38
5.3.3 Métodos de listas de comprobación	38
5.3.3.1 Listas checables ponderadas	38
5.3.3.2 Listas checables de preferencia	38
5.3.4 Método de incidentes críticos	39
5.4 Sentimiento hacia la evaluación	39
5.5 La evaluación del profesor	40
5.6 Funciones y obligaciones del docente	41
a) Planes y programas de estudio	41
b) Elaboración de materiales de evaluación y de apoyo	42
c) Programas de inducción y capacitación	42
d) Reuniones de academia	42
e) Conducta del docente	42
f) Evaluación del aprovechamiento escolar	43

Capítulo 6 LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR	44
6.1 Revisión de antecedentes	44
6.2 Las acciones principales	45
6.3 Plan de estudios modular	47
6.4 Plan de estudios de matemáticas	49
6.5 Objetivo general	49
6.5.1 Evaluación y seguimiento	49
Capítulo 7 DESARROLLO DEL ESTUDIO	51
7.1 Instrumento utilizado	51
7.2 Resultados	52
7.3 Análisis de los resultados	63
Capítulo 8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
8.1 Conclusiones	65
8.2 Recomendaciones	66
BIBLIOGRAFÍA	68
LISTADO DE TABLAS	70
LISTADO DE GRÁFICAS	71
GLOSARIO	72
ANEXOS	73
AUTOBIOGRAFÍA	81

SÍNTESIS

A continuación se presenta una síntesis del presente documento con la intención de manejar de una manera más ágil el objetivo, los principales puntos y las conclusiones del mismo.

El objetivo de este trabajo no es evaluar al docente; es conocer su perfil real en el área de matemáticas en la preparatoria N° 2, no obstante la evaluación deberá realizarse en el momento que se considere oportuno para poder proponer lo conducente con la finalidad de proporcionar la información necesaria y oportuna sobre todo, para implementar programas de capacitación y actualización para incrementar el aprovechamiento de los alumnos.

Para ello se pasó por un proceso de planeación y sus etapas, iniciando por la elaboración del instrumento para recabar la información necesaria de parte de los maestros de la materia y la aplicación del mismo.

La información que se solicitó a los maestros, fue referente a su preparación profesional, área de formación, categoría docente, antigüedad en la U.A.N.L., y si ha realizado estudios de maestría, situación de los estudios de maestría, y en que facultad y especialidad en que se realizaron.

Posteriormente los datos se presentan agrupados de acuerdo a la preparación profesional, se interpretan los datos obtenidos mediante graficas porcentuales y se dan las conclusiones y recomendaciones que se consideran pertinentes.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE ESTUDIO

El nivel medio superior de la universidad, como institución de educación, enfrenta en la actualidad un gran reto; preparar eficientemente a los alumnos que desean continuar estudiando en cualquiera de las facultades y áreas que ofrecen las universidades, particularmente la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Es evidente que en los últimos años el nivel de retención en la materia de Matemáticas que adquiere el alumno en nuestra escuela no es a un nivel productivo en términos formales, ya que los resultados obtenidos nos demuestran que el estudiante no es capaz de aplicar los elementos de aprendizaje en problemas o situaciones futuras con las cuales se enfrenta al ingresar a cualquiera de las facultades, en donde el conocimiento de aspectos básicos de Matemáticas le resulta ser indispensable.

La anterior situación ha llevado a meditar profundamente acerca de lo necesario e importante que resulta proponer alternativas que ayuden a realizar el conocimiento acertado de las matemáticas, y por ello se considera de capital importancia proponer medios y estrategias que nos lleven a dirigir el rumbo y conseguir un nivel favorable en cuanto a los resultados que se pretenden en la docencia.

En las reuniones de la Academia de Matemáticas realizadas en la institución, uno de los aspectos que más preocupa a los docentes es el alto índice de reprobación y el fracaso de los alumnos al tratar de concluir en forma satisfactoria los distintos grados de Matemáticas durante su permanencia en la preparatoria. Esta falta de éxito establece una desmotivación en el alumno que lo pone a pensar y en muchos casos, a pesar de que en un principio se haya trazado metas a corto plazo, en desertar, por no conseguir a pesar de todos sus intentos, aprobar la materia en cuestión.

La academia ha propuesto a la administración diversas formas mediante las cuales el docente trata de ayudar al alumno para que logre la aprobación como resultado de un verdadero aprendizaje significativo.

Lamentablemente vemos que el rendimiento obtenido no es el deseado. Para ello es necesario realizar un estudio minucioso de las distintas causas y factores que intervienen en este proceso, sin embargo, el docente quien es el encargado de la enseñanza podría estar fallando, a causa de un perfil inadecuado o falta de actualización dentro de las técnicas de enseñanza o pedagógicas ya que el docente en el nivel medio superior no es de carrera, careciendo en algunos casos de lo antes mencionado.

Actualmente el incremento de la población estudiantil ha sido uno de los factores de que se improvisen maestros con profesionistas recién egresados los cuales carecen de experiencia docente y de formación didáctico-pedagógica, y por otro lado, la experiencia del docente nos muestra que las deficiencias pueden ser sustituidas y hasta superadas en la capacidad profesional que la materia lo requiera.

Todo lo descrito con anterioridad, desde luego, no es aplicable, a la generalidad de los docentes ni los alumnos, de ahí la inquietud de realizar un estudio del perfil profesional real del docente en el área de matemáticas.

1.2 OBJETIVO DE LA TESIS

Obtener el porcentaje de los docentes cuyo perfil profesional real no coincida con el perfil ideal (profesión específica) para el área de matemáticas, y proponer la implementación de programas de evaluación y cursos de formación, capacitación y actualización de los docentes en forma continua, de acuerdo a los resultados de las evaluaciones obtenidas, para mejorar su desempeño y elevar el nivel académico en los alumnos.

1.3 HIPÓTESIS

Existe un porcentaje de docentes cuyo perfil profesional no corresponde con el ideal (profesión específica) para el área y que si acuden a los cursos de apoyo programados para la actualización y profesionalización de su cátedra, mejorarán su desempeño magisterial elevando así el nivel académico de los alumnos de la asignatura de matemáticas.

1.4 LÍMITE DEL ESTUDIO

El presente estudio estará limitado a los docentes del área de matemáticas de la escuela preparatoria N° 2 de la UANL, durante el periodo escolar agosto 2002 – enero 2003

1.5 JUSTIFICACIÓN

Debido al bajo rendimiento escolar en el área de matemáticas es necesario conocer los perfiles reales de los docentes, para realizar una evaluación posterior y buscar las herramientas necesarias y los recursos pedagógicos y didácticos que ayuden a elevar el nivel académico y capacitarlo en el área de forma adecuada y permanente.

1.6 METODOLOGÍA

- Diseñar la forma (encuesta, Anexo 1) para reunir información sobre el perfil real del docente del área de matemáticas.
- Reunir la información.
- Revisión de documentos adecuados para realizar la investigación.
- Agrupar la información obtenida en perfiles reales.
- Analizar la información y determinar los porcentajes de perfil real y de perfil ideal así como los estudios de maestría afines según los resultados obtenidos
- Realizar un diagnóstico de los resultados.
- Planteamiento de propuestas y sugerencias tendientes a aumentar el porcentaje de docentes con un perfil ideal para el área de matemáticas

1.7 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Los materiales que se revisaron en general para el presente trabajo son relacionados con los tipos y características de los docentes, la formación de los docentes, su responsabilidad, y la educación.

Otro tipo de material revisado fue sobre recursos humanos, referente a la evaluación, tipos de evaluación y como se debe evaluar.

Los textos utilizados fueron: Administración de personal, de Amaro Guzmán; Administración de recursos, de Arias F. A de Mattos y Enfoques y principios teóricos de la evaluación de Carreño H. Fernando, los cuales sirvieron para ampliar la información respecto a los métodos de evaluación de personal.

Otros textos como: La educación, constantes y problemática actual, de Fernández A. y Sarramona J.; La ciencia de la educación de Larroyo Francisco y Compendio de didáctica general de A. de Mattos Luis, apoyaron la información y análisis del proceso de Enseñanza – Aprendizaje. (E-A)

Psicología del adolescente, de Horrocks J. E. Fue utilizado para conocer las características del adolescente y sus necesidades.

El Programa para la Modernización Educativa 1990 – 1994 del Estado de Nuevo León Volumen I. de la Secretaría de Educación Pública, la Ley Orgánica de la UANL. Reglamentos y Lineamientos Generales, naturaleza y Fines; y la Reforma Académica en el Nivel medio Superior, editados por la UANL, sirvieron para profundizar en el plan de estudios del Sistema Modular y sus Objetivos, el cual se encuentra vigente desde 1993.

2 ANTECEDENTES

2.1 GENERALIDADES

El significado de educación encierra una gran variedad de enfoques filosóficos, psicológicos y pedagógicos en su mayoría, pero todas convergen en un aspecto: la sociedad.

La educación es el proceso social entre los grupos humanos que actualmente está más generalizado, es un proceso que permite estabilidad, continuidad y progreso de la sociedad, suministra fundamentos mentales y técnicos que conducen al hombre a una realidad y exigencia del momento y en el transcurso del tiempo se ha definido a la educación de diversas formas.

La educación es la transmisión de conocimientos, valores y creencias con la orientación de los docentes, que son los representantes de la sociedad en las instituciones educativas y responsables de educar a una sociedad cada vez más exigente, para la satisfacción de necesidades y aspiraciones personales o colectivas.

El sistema educativo del nivel medio superior, tiene como propósito formar integralmente a los alumnos; no solo transmitir conocimientos y técnicas, sino armonizar su desarrollo cognitivo, emotivo, axiológico y social, y para ello es indispensable que se cuente con profesores que tengan un perfil académico y personalidad que permita cumplir dicha finalidad.

La enseñanza media superior suele caracterizarse también por impartir materias troncales que, por lo general, son comunes y representan los conocimientos que cualquier alumno ha de tener para su acceso a la enseñanza superior o universitaria, y de otras complementarias, o especializadas, que se orientan a la opción de estudios posteriores que haya tomado el estudiante. Estas materias pueden ser indispensables para acceder a una determinada carrera, o bien ser optativas, en función de los currículos que se establecen en cada país. Puede ocurrir también que el sistema de enseñanza media superior establezca un número determinado de créditos, entre obligatorios y optativos, que deban completarse para concluir con éxito el ciclo

Los principales tipos de escuelas de enseñanza media son: ¹

- a) Las que imparten educación general o especializada y cuya finalidad no consiste en preparar directamente a los alumnos para un oficio o profesión, sino en que continúen sus estudios en las universidades o politécnicos. En ellas el plan de estudios conduce a la obtención de un diploma (título de bachiller), que es indispensable para acceder a la enseñanza superior.
- b) Las que ofrecen una formación suficiente para quienes no desean cursar estudios superiores y en las que la instrucción es a la vez general y técnica, presentes en muchos países.

¹ Enciclopedia Microsoft Encarta 2001

- c) Las de enseñanza estrictamente técnica en las que se prepara directamente al alumno para ejercer un oficio o determinadas profesiones. Los planes de estudio y los nombres pueden variar considerablemente, incluso dentro de un mismo país.
- d) Las llamadas escuelas Normales o de magisterio, en donde se prepara a los alumnos para llevar a cabo la profesión docente.

Si la institución desea un alumno que al finalizar su educación, pueda integrarse a la sociedad con información suficiente y con una formación adecuada y positiva; requiere que los docentes responsables de dicha tarea, sean emocionalmente equilibrados, responsables, con interés en los alumnos adolescentes, con conocimientos académicos y requerimientos de preparación profesional exigidos por la institución.

La modernización educativa pretende profesionalizar a la docencia a través de la educación formal de los maestros, no solo en el área psicopedagógica, sino con un cambio de actitud hacia el quehacer docente, ya que uno de los mayores problemas que enfrenta el maestro del nivel medio superior es la falta de preparación didáctica.

Con la Reforma Académica de 1993, la Universidad Autónoma de Nuevo León estableció los nuevos planes y programas del Sistema Modular en el Nivel Medio Superior con un énfasis en el aprendizaje de las matemáticas para estar al acorde en la calidad del nivel educativo en las demás universidades del país y el resto del mundo.

Considerando el avance tecnológico y las necesidades propias del país, dicha Reforma educativa demanda calidad y excelencia en la educación del nivel medio superior, enfocando la enseñanza - aprendizaje en el conocimiento constructivista, por lo cual establece que los maestros sean capaces de desempeñar con calidad su enseñanza, capacitándolo con cursos de actualización y evaluándolo con un examen indicativo, que es aplicado a sus alumnos el cual es elaborado por el comité de matemáticas formado por maestros de diferentes preparatorias de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Por lo que el diseño y uso de procedimientos e instrumentos para evaluar la calidad de la enseñanza constituye una práctica cada vez más difundida en el ámbito de la educación media superior y superior en muchos países. Las necesidades sociales y económicas de las naciones en desarrollo demandan una mejor educación y recursos humanos calificados en casi todos los campos de la actividad humana principalmente en las áreas tecnológicas y científicas.

En los países industrializados la evaluación de la enseñanza es una práctica generalizada en los diferentes niveles de educación posterior a la secundaria con lo que se busca promover y elevar la calidad académica de colegios y universidades.

Evaluar el desempeño del docente constituye un reto para la investigación educativa por la complejidad del objetivo de análisis y por los diferentes propósitos de la evaluación en un contexto social e institucional particular.

3 ELEMENTOS DE LA EDUCACIÓN

3.1 OBJETIVOS DEL CICLO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

- a) Consolidar e integrar el bagaje informativo con miras al desarrollo de la capacidad de abstracción y de la actitud científica.
- b) Enlazar formativamente los conocimientos y aprendizajes de los niveles previos a la enseñanza superior.
- c) Formar en el educando las actitudes y habilidades que lo orienten, preparen y estimulen para el aprendizaje

3.2 ELEMENTOS DE LA EDUCACIÓN

Los principales elementos de la educación son los docentes(educadores) y los alumnos, siendo estos últimos el capital humano y en quienes la institución a través de los docentes realiza su función.

3.2.1 DEFINICIÓN DE DOCENTE

Docente: es el agente sistemático o sea el que está preparado y habilitado para estimular, reforzar y controlar el aprendizaje, es aquel que debe cumplir con una serie de rasgos y características en el área en que se desempeñe. El educador, después de la familia, es el siguiente miembro en la relación educativa cuya responsabilidad es muy grande ya que sobre él pesa la fundamental acción educativa.

De acuerdo con la didáctica moderna, el maestro actúa como elemento que estimula, orienta y controla el aprendizaje de los alumnos, adaptando su enseñanza a su capacidad real y a sus limitaciones, aclarando sus dudas y ayudándoles en sus vacilaciones y dificultades, programando sus trabajos, acompañándolos en su realización y ayudándolos a que desarrollen sus hábitos de estudio y reflexión.

El maestro, no solo actúa como explicador de la asignatura, sino como educador apto para desempeñar su compleja misión de estimular, orientar y dirigir con habilidad el proceso educativo y el aprendizaje de sus alumnos, con el fin de obtener un rendimiento real y positivo para los individuos y para la sociedad.²

Por otro lado las escuelas psicopedagógicas definen al docente en diferentes formas, con diferentes puntos de vista, pero todo se reduce a una sola cuestión; el docente debe enseñar en las diferentes etapas del ser humano, pero con temas y formas diferentes.

² Mattos, Luis A de Compendio de Didáctica General

3.2.2 NECESIDADES ECONÓMICAS DEL DOCENTE

Tomando en cuenta la situación económica que es de gran preocupación en todos los niveles, en ocasiones, el docente ha aceptado impartir cátedra sin tener la preparación requerida para ello, con la finalidad de incrementar sus ingresos para cubrir sus necesidades, en el entendimiento de que el desempeño no será el adecuado.

Por otro lado el bajo salario de los docentes lo obliga a tener que trabajar en más de una institución educativa, motivo por el cual el desempeño disminuye en perjuicio de los alumnos.

3.2.3 NECESIDADES ADMINISTRATIVAS DE LA INSTITUCIÓN

Por necesidades administrativas se le otorga la cátedra a quienes no justifican con su preparación o perfil profesional, siendo una de estas las razones por las cuales suele presentarse alguna deficiencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

3.2.4 RECURSOS MATERIALES DEL DOCENTE

Para que el maestro desempeñe bien su tarea, es necesario que se cuente con materiales como: pizarrón, gis, borrador, libros de texto, materiales didácticos, material audiovisual y equipo para su uso, y material elaborado por el docente de acuerdo al tema.

3.2.5 DEFINICIÓN DE ALUMNO

El alumno es el receptor de los conocimientos que imparte el docente, es la razón de ser de las instituciones educativas y el factor personal decisivo en la situación escolar; es activo y emprendedor; para él se organiza la escuela y se administra la enseñanza; los profesores están a su servicio para orientarlo e incentivarlo en su educación y en su aprendizaje, con el fin de desenvolver su inteligencia, formar su carácter y su personalidad; no sólo como alumno que debe aprender con su memoria y con su inteligencia, sino como ser humano en evolución, con todas sus capacidades y limitaciones, peculiaridades, impulsos, intereses y reacciones, pues toda esa compleja dinámica vital condicionará su integración en el sistema cultural de la civilización.

3.2.6 CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO

El ser humano es por naturaleza un ser biopsicosocial, esto es que en él ocurren cambios que tienen que ver con su aspecto biológico, psicológico y social, estos se manifiestan mayormente en el período de la adolescencia, etapa en la cual están nuestros estudiantes, lo que hace que su comportamiento tenga un desequilibrio social y emocional.

Al adolescente se le ha descrito de muchas formas, que es una persona emocional, muy voluble y egocéntrica, que no tiene conciencia de las cosas que no son de su interés personal; que es impaciente ante las frustraciones, ineficaz ante la realidad, inestable en diferentes aspectos, quiere la perfección y es sensible emocionalmente.

El alumno en este nivel es una persona que por lo general abarca de los 14 a los 17 años, aunque no hay parámetro que indique el inicio y el fin de la adolescencia y en esta etapa el alumno tiene un sin número de inquietudes en varios aspectos como lo son: psicológico, social, intelectual, físico y emocional. Por lo cual al alumno se le debe tratar con cierta cautela para lograr en él un aprendizaje significativo, y en este proceso va adquiriendo madurez.

La adolescencia es un período de: "crecimiento y desarrollo físico, en el que las reacciones de grupo pasan a ser de enorme importancia para buscar una situación como individuo, de expansión y desarrollo intelectuales y de experiencia académica, de desarrollo y evaluación de valores".³

³ Horrocks J E Psicología del Adolescente

Es un período de crisis y transición, es una época de inestabilidad y contradicción, es en esta etapa cuando ocurren importantes progresos en su desarrollo como persona.

En un principio todos estos cambios desconciertan al individuo, quien se pregunta quién es y hacia dónde va.

Uno de los cambios más evidentes, es el paso de un pensamiento concreto a uno abstracto, ya que en el tiempo de su trayectoria escolar, el centro de atención son el área cognoscitiva, la inteligencia y la capacidad para resolver problemas aunque su desarrollo cognoscitivo se obstaculiza, porque son incapaces de adoptar el punto de vista de otra persona.

Otro proceso en el adolescente es la socialización, la cual se inicia en la niñez, cuando el individuo aprende a conformarse a ciertas reglas establecidas por el medio familiar al que pertenece. Al avanzar su desarrollo se da cuenta que existen otros grupos que tienen normas diferentes a las cuales también deberá conformarse, aprende a comunicarse y cooperar con otros para lograr la aceptación y reconocimiento social, ya que no solo debe adaptarse a las normas que le impone la sociedad a la que pertenece sino también a situaciones sociales nuevas y completamente diferentes. Todas éstas transformaciones intelectuales, le permiten integrarse a una vida social y relacionarse con los adultos y a la vez tener el desarrollo intelectual para la educación científica.

Un aspecto más en el desarrollo es la familia, ya que ésta proporciona protección y moldea la conducta de sus hijos, además tiene la tarea de favorecer su autonomía, y cuando el adolescente no se encuentra preparado

para su total independencia, se convierte en una fuente de conflicto para sí mismo y su familia.

Hay muchos cambios en los adolescentes como lo son: los cambios físicos, en los que adquiere la madurez física y la fortaleza para permanecer activo por largas horas, también inicia su vida sexual. En los cambios intelectuales, vive una época de sueños, metas y búsqueda de nuevas soluciones, comienza a explorar su vocación y se inicia el proceso de elección de ocupación. Respecto a los cambios emocionales adquiere el poder que le da su recién ganada independencia de la familia, descubriendo nuevas emociones y sentimientos.

Por último, los cambios sociales, en que todos los días adquiere nuevas relaciones y nuevos intereses, como parte de la población de la cual forma parte. Sin embargo los adolescentes consideran estos cambios como parte del crecimiento y para la adquisición de su independencia

A medida que va transcurriendo el ciclo de su preparación media superior, el alumno va cambiando y adquiriendo madurez en gran parte de los aspectos psicológico, social, intelectual, de tal manera que al egresar debe ser capaz de:

- a) Expresarse correcta y eficientemente, tanto en forma oral como escrita, así como interpretar los mensajes recibidos en ambas formas.
- b) Manejar y utilizar la información formulada en distintos lenguajes y discursos (gráficos, matemáticos, simbólicos)
- c) Utilizar los instrumentos culturales, científicos, técnicos y axiológicos básicos para la resolución de problemas en su dimensión individual y social, con actitud creativa y trabajando de forma individual o en grupo.

d) Percibir, comprender y criticar racional y científicamente, a partir de los conocimientos adquiridos las condiciones socioeconómicas, políticas y ecológicas de su comunidad y su país, participando conscientemente en su mejoramiento.

e) Aprender por sí mismo, poniendo en práctica métodos y técnicas eficientes para propiciar su progreso intelectual.

f) Evaluar y resolver las situaciones inherentes a su edad y desarrollo, incluyendo lo referente al conocimiento de sí mismo, autoestima, autocrítica y formación cultural.

g) Incorporarse vocacional y académicamente a estudios superiores

3.2.7 RECURSOS MATERIALES DEL ALUMNO

Estos recursos pueden ser desde sus libros de texto, calculadora y en si todo lo que el alumno considere necesario para alcanzar un mejor aprovechamiento, tanto en el aula como fuera de ella, o de la institución.

Además de un lugar apropiado en donde realizar sus tareas o estudiar que incluya:

- Buena iluminación.
- Que carezca de distracciones(si es en su casa que no haya en el lugar televisión o radio)

- Que en el lugar se encuentre una mesa o silla (el hecho de estudiar o hacer la tarea en la cama, propicia el descanso)
- Que existan laboratorios y materiales de apoyo realizados por sus maestros.

4. PROFESIONES ESPECIFICAS Y AFINES

4.1 GENERALIDADES

La escuela preparatoria como una institución de educación media superior, enfrenta actualmente la situación de la preparación eficiente del alumno, en particular en el área de matemáticas, ya que no es capaz de transferir sus conocimientos a situaciones problemáticas, esto es a un nivel productivo formal.

El alumno crea un ambiente de desmotivación a su alrededor por la falta de éxito y lo impulsa a una posible deserción por no conseguir aprobar la materia a pesar de todos los intentos.

4.2 ANTECEDENTES

Tomando en cuenta la preocupación de mejorar el nivel académico de la escuela preparatoria, se han detectado diferentes factores, pero sólo uno fue de interés particular; el perfil profesional real y la actualización del docente en relación con su desempeño en el aula.

En inseparable nexo con el problema de la preparación de los maestros, se halla la tarea de seleccionar y orientar a estos. El problema de la orientación profesional, es tal que se propone coordinar las aspiraciones y las aptitudes profesionales. Esto representa un problema para nuestro nivel, ya que mientras para la primaria y la secundaria existe todo un sistema de preparación y actualización docente, este no existe para los niveles medio superior y superior.

El mayor problema que enfrenta el maestro del nivel medio superior, es la falta de preparación didáctica, ya que el personal dedicado a las tareas docentes frecuentemente es egresado de la institución a la que van a servir, sin considerar y en algunos casos sin exigir la información que se requiere para desempeñar la función magisterial. Se trata entonces de maestros a los que les falta el conocimiento de la didáctica y de las necesidades psicológicas y afectivas de los alumnos y que frecuentemente no se consideran a sí mismos como un modelo a seguir por parte de los estudiantes, especialmente los adolescentes.

El individuo que se integra a la docencia debe contar no únicamente con un bagaje académico y una experiencia profesional con los que pueda cubrir un programa educativo sino también aporta una personalidad, una filosofía personal y una forma de ver al mundo que le rodea, es decir una conducta que impactará favorablemente o desfavorablemente a los alumnos.

El profesor debe ser capaz de fomentar en los estudiantes, actividades que sirvan al adolescente como base para su desarrollo integral y procurar la mayor armonía posible en sus aspectos cognoscitivos, afectivo y social.

Se requiere de un seguimiento del desempeño docente en su trabajo cotidiano, y es a través de la evaluación del desempeño docente, que se puede saber como ha sido su actuación, en todas las áreas de su trabajo, no únicamente con enfoques administrativos y pedagógicos, sino con las aportaciones que la perspectiva psicológica del comportamiento humano puede otorgar, lo que permitirá enriquecer los procesos para la selección, inducción y capacitación de los docentes del nivel medio superior.

Es indispensable que para que se lleve la actualización de los docentes de educación media, se conozcan las características del medio y de los estudiantes, la etapa en que estos se encuentran y las responsabilidades y objetivos que se espera que cumpla dentro de su labor.

Toda la información que se tenga permitirá tener docentes con una mentalidad centrada en su trabajo y función.

4.3 CARACTERÍSTICAS DE UN DOCENTE EFECTIVO

Un buen educador no solo es el hombre en quien las aptitudes pedagógicas se aúnan a las aspiraciones que constituyen la vocación magisterial. Las aptitudes y las aspiraciones han de ser nutridas de una cultura apropiada: existe una preparación o formación profesional de los educadores.

En la formación del maestro hay que considerar dos aspectos, igualmente importantes: la cultura general y la información pedagógica y la práctica profesional.

Enseñar no es solo proporcionar la información, también hay que ayudar a aprender, por lo que el docente debe de conocer a los alumnos: que conocimientos tienen o poseen, lo que pueden aprender y en que momento, sus formas y estilos de aprendizaje, hábitos y demás factores que puedan determinar el aprendizaje de la materia, es vital que el profesor sea capaz de fomentar actividades que sirvan de pilar para el desarrollo integral del adolescente, y procuren la mayor armonía en sus aspectos cognoscitivos, afectivo y social, esto es, maestros "sensibles, consientes, preparados, preocupados y capacitados para transformar, porque ellos cumplen con dos objetivos en la formación de los educandos: orientar y motivar"⁴

4.4 CUALIDADES DEL DOCENTE

Dentro de las cualidades, que debe poseer el docente, y que se deben evaluar por parte de la administración están:

- a) **CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN.** Debe ser de acuerdo a las necesidades del alumno, hay que llevarlo a realizase de acuerdo a sus posibilidades y necesidades sociales.
- b) **EQUILIBRIO EMOTIVO.** Para poder inspirar confianza en los alumnos, esto debe darse de manera natural.
- c) **CAPACIDAD INTUITIVA.** Esta permite al profesor descubrir los estados de ánimo, para evitar o controlar situaciones que tal vez podrían volverse desagradables.

⁴ Fernández A. y Sarramona J. La educación, constantes y problemática actual

- d) **SENTIDO DEL DEBER Y RESPONSABILIDAD.** Para compenetrarse en el trabajo obligándolo a un planeamiento y una ejecución adecuada.
- e) **CAPACIDAD DE LIDERAZGO O CONDUCCIÓN.** Para que en caso de que los adolescentes deseen que se les aclaren los caminos, los guíe en su recorrido y anime y estimule a los alumnos a pensar por sí mismos, asumiendo la responsabilidad que le corresponde.
- f) **AMOR AL PRÓJIMO.** Es la voluntad de ayudar directamente a los demás, de ser útil, de entender a los adolescentes.
- g) **SINCERIDAD.** Toda acción debe ser auténtica, el adolescente posee un sexto sentido y capta la sinceridad de aquellos que trabajan con él.
- h) **INTERÉS CIENTÍFICO, HUMANÍSTICO Y ESTÉTICO.** Para interesar al estudiante en los valores de la cultura y la educación.
- i) **ESPÍRITU DE JUSTICIA.** Para estimular la práctica de la vida democrática de la escuela, normas iguales para todos.
- j) **DISPOSICIÓN.** Para escuchar con interés a sus alumnos y atenderlos cuando necesiten ayuda.
- k) **EMPATÍA.** Significa el estado en que una persona se identifica en pensamiento y sentimiento con otra persona, para facilitar la formación y ayudar a los alumnos a superar sus dificultades, facilitando la comunicación entre ellos.

Desafortunadamente son pocos los maestros que cuentan con estas cualidades, que reconocen en la educación formal del adolescente una responsabilidad compartida, y que son agentes de cambio, con el compromiso de preparar a los alumnos a enfrentar y resolver adecuadamente su realidad social y personal, menos son los que saben que el verdadero aprendizaje es el que prepara para la vida y la transforma, no sólo es acumular conocimientos.

La cultura general del maestro comprende el conjunto de conocimientos y experiencias que ha de poseer el maestro sobre lo que va a enseñar, y la formación pedagógica es la capacidad para enseñar bien lo que sabe, es el arte de saber como llegar al alma de los estudiantes; sus virtudes sus hábitos, sus maneras, y su carácter para sostener la disciplina; todo esto con la finalidad de hacerse querer y respetar por los alumnos.

La meta de la actividad docente es incrementar en el alumno la competencia, la comprensión y la actuación autónoma de los alumnos.

4.5 TIPOS DE DOCENTES

Se han formado diversas tipologías⁵, con el fin de comprender las consecuencias que tendrá sobre el estudiante. La clasificación y agrupación de los tipos de docentes se basan en las características personales, y estilos pedagógicos, desde diferentes enfoques, como la psicología clínica, algunos de estos son:

⁵ Larroyo, Francisco La Ciencia de la Educación

- a) **SOLÍCITO.** No dejan solos a los estudiantes, les resuelven sus problemas, son paternalistas.
- b) **INDOLENTE.** Por comodidad dejan en total libertad al estudiante. Desdeñan la participación en la tarea educativa.
- c) **PONDERADO.** Es un intermedio entre los dos anteriores, dosifican libertad y autoridad según sean las circunstancias, se preocupan por su imagen
- d) **NATO.** Tiene el tacto suficiente para adaptarse a cualquier momento, según las necesidades y las características de los alumnos, tiene un entusiasmo permanente por la educación.
- e) **SOCIAL.** En él predominan los motivos materiales, la autoridad se apoya en lo moral y lo espiritual del hombre.
- f) **DOMINANTE.** Su autoridad descansa en la fuerza y habilidades personales.
- g) **OBSESIVO.** Estos tienden al orden, el formalismo, espíritu de ahorro(tacaño) y afirmaciones de sí mismo(terquedad).
- h) **DEMOCRÁTICO.** Los que buscan el beneficio de la mayoría de los alumnos, intentando que participen todos activamente.

Ante todo esto se debe considerar al maestro como lo que es, un ser humano, con cualidades y defectos, limitaciones y problemas, pero que tiene la capacidad para reconocerlos y controlar sus emociones, dejar todo lo negativo fuera del aula de clases y dedicarse a disfrutar su vocación por la educación y la enseñanza.

Tampoco debemos perder de vista el importante papel que el maestro desempeña tanto para el alumno como para la sociedad, es el encargado de transmitir aquellos conocimientos que los padres no pueden dar a sus hijos y su papel no solo es en el aspecto intelectual, también debe ser guía del alumno en aspectos de su ser y la sociedad en la que se encuentra inmerso, dándoles las herramientas que les permitan ser felices y productivos

4.6 EL PERFIL IDEAL

El perfil ideal que debe tener un maestro, tomando como base su labor y sus objetivos, es de un instructor que debe saber transmitir conocimientos, ideas y cultura, así como analizar los contenidos, los propósitos y la aplicación de la enseñanza.

El maestro es un agente innovador y motivador, debe lograr que sus alumnos podrán obtener la satisfacción por los estudios realizados y sentirse entusiasmados por ello, debe ser un modelo, no puede exigir lo que el mismo no tiene

La misión del maestro es despertar y crear conciencia en los estudiantes, sobre su importancia individual, de vivir, de ser y la conciencia de pertenecer a la sociedad.

El maestro debe amar su profesión, la sabiduría y la verdad, amar a la humanidad y a los alumnos, lo que le permitirá guiar con comprensión y amistad a encontrar la felicidad y el éxito.

El maestro debe ser respetuoso, considerar la dignidad y los sentimientos de los alumnos, encontrar el valor de cada persona como seres libres y pensantes.

Debe ser enriquecedor de todos los que entran en contacto con él, combate la ignorancia y desarrolla el máximo potencial en sus alumnos. Es un mediador entre ideas y acción, es un eslabón que une a las generaciones, por medio de la comprensión, con ideas o creencias opuestas.

Los profesores del nivel medio superior cuentan con estudios de licenciatura que no están enfocadas a la docencia, y aunque sepan transmitir los conocimientos, uno de los primeros problemas a que se enfrentan, son sus alumnos adolescentes. No conocen a los alumnos más que por experiencias personales de su pasado, dificultándoseles el manejo, y al intentar tomar el control genera reacciones negativas en los alumnos, manifestándose en conflictos entre ellos. El adolescente requiere de un líder formal dentro del aula, pero que no solo sea una autoridad sino que les permita sentirse respetados, apreciados y motivados hacia el estudio.

4.7 LA DEFORMACIÓN PROFESIONAL DEL DOCENTE

Así como hay cualidades que hacen al docente, también hay algunas causas para que no desempeñe su función como debe ser, entre ellas las siguientes:

- a) El docente se ve obligado a actuar bajo la mirada de los padres de familia y la sociedad, ambos le han delegado la responsabilidad y sus obligaciones.
- b) El docente está en desventaja con los estudiantes, respecto a la edad, lo que hace que se sienta fatigado por su esfuerzo, ante la vitalidad de los alumnos.
- c) La insatisfacción de no poder comprobar los resultados de su labor de manera inmediata.
- d) La profesión ofrece pocos atractivos socio - económicos, por lo que la escasez de profesores calificados es un fenómeno mundial, debido a la baja retribución en comparación con otras actividades.

4.8 DEFENSA Y SATISFACCIÓN DE LA DOCENCIA

A pesar de todo la anterior, el profesor tiene ciertos mecanismos para defender su imagen personal referente a su actuación y personalidad en general, hacia la presión que ejercen sobre el los demás siendo especialmente las siguientes:

- a) Evitar el enfrentamiento con las críticas y reflexiones de los alumnos, refugiándose en el principio de autoridad.
- b) Rechazar o disminuir la comunicación con los alumnos que no manifiestan aprecio por el profesor, mientras que refuerza los lazos con los que confirman su imagen idealizada.
- c) Despersonalizar al alumno hasta considerarlo un simple objeto que recibe enseñanza. Llegando a la persuasión de que un niño o un adolescente no tiene criterio válido propio.
- d) Tendencia a disminuir el número de alumnos en el grupo, como recurso para ser sometido a las mínimas observaciones posibles.

Sin embargo aun hay una gran cantidad de docentes que tienen verdadera dedicación en la enseñanza, encontrando gran satisfacción en ello, por el afecto de sus alumnos, y los resultados positivos en su tarea y que les permiten perseverar mejorando su función

4.9 PROFESIONES ESPECIFICAS

Así como en cualquier trabajo existen áreas de preparación para ocupar un determinado puesto, en el trabajo docente del nivel medio superior existen profesiones específicas para cada área de conocimiento, para el área de matemáticas las profesiones específicas son:

- Lic. en Físico Matemáticas
- Lic. en Matemáticas
- Lic. en Actuaría
- Lic. en Física
- Egresados en Normal Superior con especialidad en Matemáticas

4.10 PROFESIONES AFINES

Como alternativa a las profesiones específicas tenemos las profesiones afines, que son áreas de conocimiento que contienen lo básico de preparación para el área de matemáticas.

- Ing. en Computación
- Ing. en Sistemas
- Ing. en Electrónica
- Ing. Electricista
- Ing. en Mecánica
- Arquitecto
- Ing. Químico Industrial
- Ing. Civil
- Ing. Agrónomo

Y en general las carreras que tengan en su plan de estudios un porcentaje de cursos de matemáticas equivalente a las ingenierías antes mencionadas.

5. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

5.1 EVALUACIÓN.

Una de las formas con las que contamos para poder comprobar que tan efectivo es un trabajador, es la evaluación, que se refiere a "los factores o características que debe tener la calidad en el desempeño de un puesto."⁶ También se puede decir que es un indicador para comprobar el resultado de lo proyectado, la efectividad y la necesidad de capacitación.

Es una guía para la mejor utilización de los recursos de que dispone la institución, así como también el desarrollo de los mismos y tiene como metas:⁷

- a) Obtener una visión general de los recursos, identificando los aspectos más relevantes y sus puntos más débiles.
- b) Otorgar ascensos fundamentados en la capacidad e idoneidad de la persona.

⁶ Arias F. Administración de recursos humanos

⁷ Amaro G. Administración de personal

- c) Estimular la dedicación al trabajo.
- d) Ubicar al personal en la mejor posición de acuerdo a sus aptitudes y preferencias de trabajo.
- e) Identificar las necesidades de capacitación.
- f) Promover la relación y comunicación entre trabajadores de diferente nivel.
- g) Proporcionar elementos suficientes para cuando se procede a despedir a un trabajador
- h) Permite que el empleado sea orientado para que su desempeño sea mejor en futuras evaluaciones.

Resumiendo los puntos anteriores, se puede decir que los propósitos fundamentales de la evaluación del desempeño son:

- 1.- Contribuir al mejoramiento del desempeño.
- 2.- Identificar al personal que cuente con mayor potencial y
- 3.- Decidir sobre estímulo o incremento salarial de manera más justa.

Existen métodos formales y elaborados, pero, también hay otros simples e informales, básicamente consiste en generar una lista de propósitos, metas y objetivos y la forma en que estos serán medidos, en que tiempo, y el alcance de los mismos, al tiempo que se tomarán las medidas pertinentes para realizar correcciones o adecuaciones.

La evaluación es un ciclo que se va auto renovando, ya que al concluir el tiempo de realizarlos, se determinan y fijan nuevos objetivos, permitiendo que el trabajador tenga iniciativa para determinar cuales serán estos, también determinan su ritmo de trabajo, ya que ellos deberán autoevaluar su desempeño.

Este es un proceso que debería ser objetivo, válido y confiable, como lo es para puestos de producción de algún bien material, sin embargo existen puestos o actividades que difícilmente se pueden cumplir con estas condiciones, y aun es más difícil establecer criterios para estos cuando la actividad es poco concreta.

5.2 ERRORES DE JUICIO EN LA EVALUACIÓN

Al realizar una evaluación también se pueden presentar los errores de juicio o de apreciación durante el proceso, dentro de los más comunes podemos encontrar los siguientes.⁸

- a) Rigidez o indulgencia del evaluador; ya sea con benevolencia, lo que otorgaría un alto puntaje, o con rigidez, que serían bajos puntajes.
- b) Prejuicios del calificador; esto es la tendencia del evaluador en proporción a la simpatía o antipatía hacia el evaluado.

⁸ Amaro G op cit

- c) Influencia del comportamiento reciente; cuando se evalúa tomando en cuenta su rendimiento en una fecha próxima a su evaluación, sin considerar la eficiencia anterior.
- d) Error de halo; es cuando el evaluador se ha formado un criterio, que puede ser positivo o negativo, sobre las características del evaluado.
- e) Incredulidad; cuando el evaluador no otorga ningún valor a evaluaciones de mérito, ocasionando valoraciones imprecisas, inconsistentes y carentes de confiabilidad.
- f) La edad; también esta influye, ya que los empleados jóvenes son mejor evaluados que los de mayor edad.

También en algunas organizaciones, empresas o instituciones se utilizan medidas de ejecución como lo son la cantidad de producción, la calidad del producto, el tiempo de servicio del evaluado (antigüedad), escolaridad, experiencia laboral y cursos de entrenamiento o capacitación; los cuales si se emplean en forma indiscriminada pueden acarrear ciertos riesgos o errores en la evaluación.

Para evitar los riesgos de cometer una evaluación injusta se recomienda la combinación de varias de las medidas aunque esto no soluciona del todo el proceso de evaluación, esto permitirá que sea más objetivo, y para ello existen varias formas de hacer estos ajustes en el proceso, y por lo tanto será más justo como lo son:

- a) Otorgarle pesos iguales a todos los criterios

- b) Adjudicar la importancia relativa a los criterios de ejecución otorgando peso o valor diferente a cada uno.
- c) Establecer como criterio de eficiencia las contribuciones y costos en términos monetarios.

Otro punto que también se debe considerar en la evaluación son los méritos, los cuales se refieren más directamente a la calidad en el desempeño y entre los cuales encontramos, el criterio, iniciativa, previsión, responsabilidad, entusiasmo, sentido de colaboración, comunicación etc.

5.3 MÉTODOS DE CALIFICACIÓN

Para evaluar el desempeño existen diversos métodos como lo son:⁹

5.3.1 MÉTODOS DE COMPARACIÓN O JERARQUIZACIÓN: evalúa el desempeño comparando con personas que realizan trabajos o labores iguales y puede ser de cualquiera de las siguientes formas:

5.3.1.1 ALINEAMIENTO: consiste en que se ordenan a los individuos más útil al menos útil en cada una de las características de evaluación.

5.3.1.2 COMPARACIÓN POR PARES: en la cuál se compara a cada trabajador con cada uno de los elementos de su mismo grupo, señalando a quien posee la característica en cuestión, siendo el mejor el que reúna un mayor numero de estas relaciones.

⁹ Arias G , Amaro G Op Cit

5.3.1.3 DISTRIBUCIÓN FORZOSA: en esta ultima se obliga a distribuir a los calificados en las siguientes proporciones: el 10% muy inferior, el 20% con calificación inferior, el 40% con calificación promedio, el 20 % con calificación superior y el 10% restante con calificación muy superior.

5.3.2 MÉTODOS DE ESCALAS O SISTEMAS DE ESCALAS Y GRADOS: en este método se califica al individuo con relación a una escala previamente establecida en la que se representan las características con un mínimo y un máximo del atributo en cuestión, siendo este determinado a su juicio, por el evaluador.

5.3.3 MÉTODOS DE LISTAS DE COMPROBACIÓN: en este método, se pretende que el evaluador no se dé cuenta de cuál será el resultado de su calificación, para evitar que se den juicios de preferencia o rechazo que puede sentir por algún trabajador y pueden ser de los siguientes tipos:

5.3.3.1 LISTAS CHECABLES PONDERADAS, en donde se alinean afirmaciones preparadas con anticipación y no son inferiores a 25 ni superiores a 100, correspondiendo a cada una de ellas un valor diferente y que el evaluador desconoce.

5.3.3.2 LISTAS CHECABLES DE PREFERENCIA: las cuales contienen frases agrupadas de cuatro en cuatro, dos favorables y dos desfavorables, en las que el evaluador señala solo dos de las considere que describen mejor a quien se esté evaluando.

5.3.4 MÉTODO DE INCIDENTES CRÍTICOS: consiste en identificar y registrar los incidentes críticos producidos por un empleado durante la ejecución del trabajo, los que pueden ser positivos o negativos. Son críticos cuando describen lo que el empleado ha hecho o dejado de hacer y determina el éxito o el fracaso en alguna parte de su trabajo.

Independientemente del método o sistema que se seleccione para la evaluación o medición del desempeño, este debe contener una entrevista del empleado con su superior inmediato para que sea retroalimentado sobre como puede mejorar su actuación para que en un futuro pueda ser promovido.

5.4 SENTIMIENTO HACIA LA EVALUACIÓN

En el proceso de evaluación existe la tendencia por parte del evaluado a sentir amenazada su autoestima, resultando con una conducta a la defensiva, requiriéndose de habilidad para retroalimentar positivamente en beneficio del proceso y del evaluado, además de que en ocasiones el evaluador asume un papel que lo coloca a una mayor distancia psicológica del evaluado, lo que tiene implicaciones importantes en el proceso. A pesar de todo lo anterior, se obtienen algunos beneficios en la entrevista, cuando se ha planeado previamente el procedimiento y estos son:

- a) Permite mejorar la comunicación entre jefe y subordinado, en lo que se refiere a deberes y responsabilidades del empleado.
- b) El empleado puede explicar las anomalías y confusiones que pueden producir un concepto equivocado de su actuación.

- c) El empleado puede sentirse más satisfecho y motivado, pues sabe que se interesan por su trabajo y su futuro.

5.5 LA EVALUACIÓN DEL PROFESOR.

La misión educativa de la institución se ajusta a las características de los educandos y su avance en el proceso formativo, su edad y madurez, así como a los requisitos y condiciones que deriven de los avances de la ciencia, la evolución de la sociedad, sus propias investigaciones en materia educativa, y las acciones y requerimientos de la sociedad a la que sirve.

El profesor constituye uno de los principales ejes de la enseñanza y su evaluación está convirtiéndose en tema principal en todo el mundo, sin embargo se presenta un dilema para diseñar cualquier práctica evaluativa.

En el caso de la evaluación docente se puede encontrar una serie de resistencias tanto por parte de los profesores como de la administración de la institución, ya que en su labor docente se incluye la evaluación de su función, no se trata de evaluar al maestro como persona, sino como profesional docente.

Cualquier proceso evaluativo debe ser con el propósito que lo justifica y en el caso del profesorado se reconocen los siguientes propósitos:

- a) Mejora de la calidad de la enseñanza.
- b) Desarrollo profesional del docente.

c) Reconocimiento social y económico

d) Selección de profesores capacitados.

Las administraciones educativas de los países mejor situados con relación al tema están cambiando hacia la evaluación como un proceso unido al perfeccionamiento individual e institucional del profesorado. El desarrollo profesional otorga dirección y sentido al proceso, convirtiéndolo en un proceso culturizador, por sus tres componentes: evaluación, formación continua y desarrollo profesional.

5.6 FUNCIONES Y OBLIGACIONES DEL DOCENTE

Respecto a las funciones y obligaciones que se deben evaluar al docente dentro de la institución tenemos las siguientes:

a) **PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO.** Es deber de cada profesor, aplicar los lineamientos de la institución, para el diseño ejecución y evaluación de los programas de estudio, precisando los objetivos de aprendizaje, su nivel o profundidad, seleccionando las técnicas, procedimientos recursos y tiempo requeridos por cada tema en particular

También se deben acordar y calendarizar con los integrantes de la academia las actividades de refuerzo, procurando que el tiempo de ejecución sea razonable para que permita motivar al alumno.

- b) **ELABORACIÓN DE MATERIALES DE EVALUACIÓN, Y DE APOYO.** También es deber del docente la elaboración de los materiales de evaluación y de apoyo con la finalidad de facilitarle a los alumnos, (guías de estudio o laboratorios) para exámenes parciales, semestrales, de recuperación o extraordinarios, e intentar con ello aumentar el aprendizaje de la asignatura, favoreciendo la disminución del índice de reprobación.
- c) **PROGRAMAS DE INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN:** Además debe participar en los programas que se implementen para la inducción de los cursos, así como a los de capacitación que se le requieran para aprender la metodología exigida por el sistema educativo de la institución.
- d) **REUNIONES DE ACADEMIA:** Así como es su obligación asistir a impartir su cátedra, es obligación también asistir puntualmente a las reuniones de academia convocadas por el presidente o por la administración de la escuela y cumplir los acuerdos y comisiones asignadas, para un mayor control de su eficacia y eficiencia
- e) **CONDUCTA DEL DOCENTE:** Es su deber cumplir y hacer cumplir con la conducta apropiada, ante la faltas de disciplina que llegasen a manifestar algunos alumnos o interrupciones por parte de estudiantes de otros grupos, todo esto con el fin de impulsar el logro de los valores institucionales del modelo educativo: orden, respeto, disciplina y calidad moral. También debe exigir respetuosamente a los alumnos, cuidado y limpieza en su presentación personal, así como en los espacios y mobiliarios de la institución

f) **EVALUACIÓN DEL APROVECHAMIENTO ESCOLAR:** El docente debe cumplir con el calendario, reglamento y disposiciones complementarias para la evaluación del aprovechamiento escolar y su proceso de control, acreditación, certificación y manejo estadístico institucional, respetando las fechas y los formatos de registro de calificaciones, para reportar rigurosamente en ellos los resultados de evaluación y los promedios finales de los alumnos.

Las anteriores funciones y obligaciones deben ser evaluadas por la institución; aunque en la mayoría no lo realizan, todas estas con la finalidad de conocer las necesidades académicas y administrativas de sus docentes y en caso necesario dar la actualización o preparación adecuada a su puesto.

6. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR

6.1 REVISIÓN DE ANTECEDENTES

La educación media superior universitaria, tiene como objetivo principal de acuerdo al Programa Estatal para la Modernización Educativa 1990 – 1994 en el Estado de Nuevo León, establecer las bases fundamentales para la instalación de una instancia específica de concertación y coordinación para planear los servicios de educación media superior universitaria.

Impulsar la modernización de los servicios de la orientación educativa, mediante el aprovechamiento de la infraestructura y el potencial pedagógico de la Red Estatal de Bibliotecas del Estado de Nuevo León.

Establecer las instancias de actualización científica y pedagógica para los docentes de los planteles de educación media superior universitaria.

En cuanto a los planes y programas resulta indispensable que la educación de este nivel continúe proporcionando una formación humanística y científica necesaria para que el estudiante se integre a una sociedad en desarrollo, reforzando su identificación con los valores nacionales y la comprensión de los problemas regionales y nacionales.

Es conveniente que la metodología propuesta por los planes y programas lleve al estudiante al desarrollo de su capacidad para aprender por sí mismo de manera crítica y sistemática.

Los planes de estudio deben fortalecer la cultura científica y facilitar, en su caso, la incorporación del educando a la vida productiva.

Con la participación de la comunidad se deberá impulsar el enriquecimiento de los acervos bibliográficos, el estímulo a la producción editorial y el mayor empleo de la tecnología moderna en la enseñanza.

La atención a la demanda deberá seguir un esquema de racionalidad que implique un equilibrio entre la capacidad instalada y el potencial de educandos que deseen ingresar a este nivel.

6.2 LAS ACCIONES PRINCIPALES

Las acciones principales del Programa Estatal para la Modernización Educativa 1990 – 1994 en el Estado de Nuevo León, son:

a) Constituir en 1991 una coordinación de planeación y programación de la educación media superior, para concertar acciones que solucionen los problemas observados en este nivel.

b) Ampliar en 1991 la oferta de servicios de educación media superior propedéutica y técnica, atendiendo la demanda específica de las regiones y propiciar su desconcentración y descentralización.

c) Promover durante 1991 reuniones regionales de los responsables académicos del bachillerato de las universidades para que intercambien experiencias curriculares y establezcan compromisos de equivalencias interinstitucionales de estudios.

d) Continuar durante 1991 con el Programa de Formación de Profesores y Superación Académica, que existe desde 1985 en la UANL y acentuar el tratamiento de temas de computación, capacitación pedagógica, investigación educativa y metodología de la ciencia.

Estos programas se harán extensivos y operarán bajo la acción concentrada del Gobierno del Estado de Nuevo León, la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey e instituciones educativas federales y particulares.

6.3 PLAN DE ESTUDIOS MODULAR

"La Universidad Autónoma de Nuevo León es una Institución de Cultura Superior, al servicio de la sociedad, descentralizada del Estado, con plena capacidad y personalidad jurídica que tiene como fin, crear, preservar y difundir la cultura en beneficio de la sociedad."

"Para realizar sus fines la Universidad se funda en los principios de Libertad de Cátedra y de Investigación, acogiendo todas las corrientes del pensamiento y las tendencias de carácter científico y social." ¹⁰

Se propone establecer una educación de excelencia que al propiciar el desarrollo personal, social, académico y vocacional del individuo, contribuya a satisfacer íntegramente las demandas científicas, socio – económicas y culturales del siglo XXI.

Para optimizar el esfuerzo y aprovechamiento de los maestros y alumnos se proponen los siguientes cambios

- a) Sistema de enseñanza curricular modular. Este sistema permite desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje de una manera intensiva, en secciones congruentes y con un número reducido de materias por módulo.(Anexo 2) El ciclo completo de instrucción está integrado por ocho módulos en las preparatorias generales y por doce en las preparatorias técnicas y nocturnas, dentro del sistema escolarizado, a razón de dos módulos por semestre, distribuidos en dos y tres años respectivamente

¹⁰ Naturaleza y Fines Ley Orgánica de la UANL

La duración de cada módulo es de nueve semanas de instrucción, en las que se incluye la aplicación de los exámenes parciales ordinarios. En este sistema el estudiante tiene una carga menor o igual a cinco asignaturas.

- b) Hora clase de cincuenta minutos. Aumentar el tiempo de impartición de la clase de cuarenta a cincuenta minutos, darán mayor continuidad a los temas tratados haciéndose más eficiente el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- c) Tiempo diario de instrucción escolar de cinco horas. Incrementar de cuatro a cinco horas diarias el tiempo de instrucción, hará que el proceso de enseñanza – aprendizaje sea más completo, permitiendo al maestro eficiencia en su trabajo diario y una mayor convivencia con los alumnos en el aula, así como desarrollar métodos y técnicas que promuevan el aprendizaje activo.
- d) Nuevo enfoque en los contenidos programáticos. La Reforma Académica busca que las nuevas generaciones adquieran una mejor formación educativa con bases científicas, que incluya habilidades, actitudes y conocimientos de las Ciencias Naturales, Matemáticas y Tecnología.

Además el estudiante adquiere conocimientos sobre el desarrollo y tendencias de la sociedad, así como principios éticos y de comportamiento

6.4 PLAN DE ESTUDIOS DE MATEMÁTICAS

El programa (Anexo 3) está diseñado para que el alumno curse de manera congruente, tópicos selectos de álgebra, geometría, trigonometría, cálculo diferencial e integral, así como elementos de probabilidad y estadística, reforzados con amplias sesiones de ejercicios y solución de problemas, bajo la supervisión y asesoría del maestro. El egresado desarrolla así habilidad y destreza en el manejo de las matemáticas básicas, lo cual le facilita continuar con la carrera profesional de su elección, o bien incorporarse a la fuerza productiva y cursar con éxito algunos programas de transferencia de tecnología.

6.5 OBJETIVO GENERAL

El alumno adquirirá y dominará el lenguaje universal que representa el estudio de las matemáticas, con el propósito de interpretar las actividades científicas y tecnológicas que influirán de manera determinante en el desarrollo propio de la sociedad.

6.5.1 Evaluación y seguimiento. Con este plan de reforma, se realizará un proceso permanente de evaluación integral, tanto de lo que la Universidad es como institución formadora, como de los fines, orientaciones y resultados de su ejecución.

Lo anterior permitirá conocer y anticipar el alcance institucional, curricular y académico de los cambios introducidos. Así mismo, hará posible evaluar, apoyar la toma de decisiones y hacer los ajustes necesarios, con base en información objetiva de la comunidad académica responsable del cambio.

Se integró un equipo de trabajo, coordinado por la Secretaría Académica, que aplicará exámenes indicativos en cada módulo, para asegurar el cumplimiento de los planes y programas. Estos exámenes serán cualquiera de los parciales y los extraordinarios.¹¹

¹¹ Reforma Académica en el Nivel Medio Superior. Secretaría Académica de la UANL.

7. DESARROLLO DEL ESTUDIO

El presente estudio es de tipo exploratorio y se realizó en la Escuela Preparatoria No. 2, perteneciente a la Universidad Autónoma de Nuevo León. Para reunir la información se decidió hacerlo por medio de una encuesta aplicada a los maestros de la materia de matemáticas, se tomó la decisión de hacerlo de este método por ser sencillo y objetivo, haciendo posible cuantificarlo fácil y rápidamente.

7.1 INSTRUMENTO UTILIZADO

El instrumento que se utilizó es sencillo ya que la información requerida para el estudio es realmente poca, se solicitó a los docentes proporcionaran datos sobre su preparación profesional, área de formación, categoría docente, antigüedad y si ha realizado estudios de maestría, situación de sus estudios de maestría y en que facultad y especialidad se realizaron.

Para la aplicación del instrumento se pidió a los docentes que imparten la materia su cooperación aclarando que la información es para un estudio, que sería tratada en forma confidencial y que serviría para poder determinar las posibles causas del bajo índice de aprovechamiento de la asignatura.

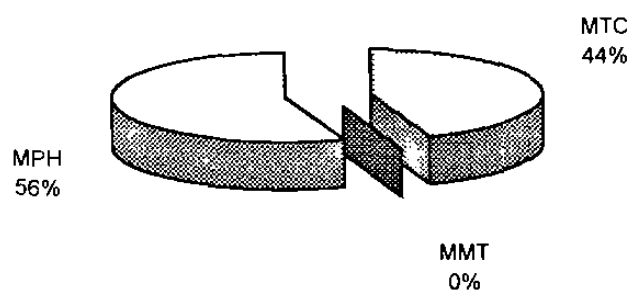
En un registro realizado en el mes de febrero de 2002, en la institución hay 36 maestros en el área de matemáticas, los cuales en el semestre en que se realizó la encuesta para este trabajo, todos frente a grupo por lo cual se aplicó en su totalidad.

7.2 RESULTADOS

Después de la aplicación de las encuestas se hizo el conteo y concentración de los resultados, de los cuales se obtuvieron las siguientes cantidades según la información proporcionada por los docentes para cada una de las preguntas, representadas en las siguientes tablas y la distribución porcentual para cada caso.

Categoría del docente	Cantidad de docentes
Maestro de Tiempo Completo (MTC)	16
Maestro de medio Tiempo (MMT)	0
Maestro Por Horas (MPH)	20
TOTAL	36

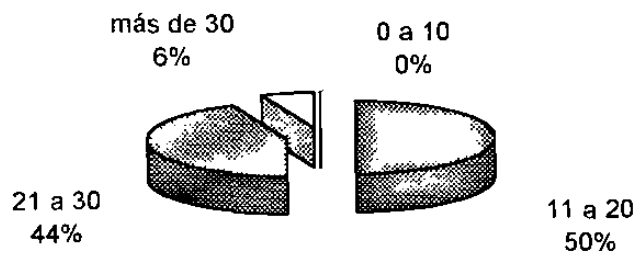
Tabla 1 Distribución por categorías



Gráfica 1 Porcentajes de docentes por categorías

Categoría del docente	Antigüedad (en años)	Cantidad
MTC	0 – 10	0
	11 – 20	8
	21 – 30	7
	+ de 30	1
TOTAL		16

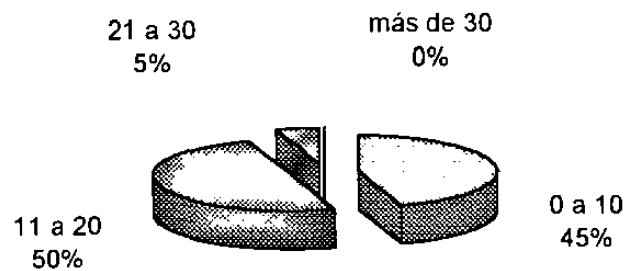
Tabla 2 Distribución por antigüedad de los maestros de tiempo completo



Gráfica 2 Porcentajes de antigüedad MTC

Categoría del docente	Antigüedad (en años)	Cantidad
MPH	0 – 10	9
	11 – 20	10
	21 – 30	1
	+ de 30	0
TOTAL		20

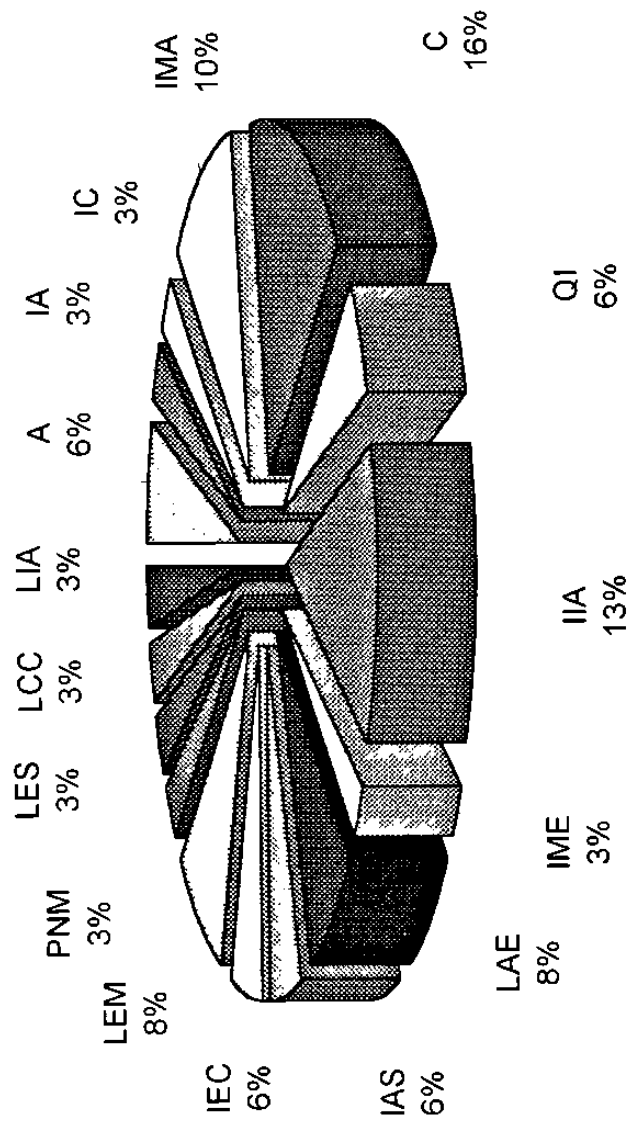
Tabla 3 Distribución por antigüedad de los maestros por horas



Gráfica 3 Porcentajes de antigüedad MPH

Clave	Área de formación o carrera	Cantidad de docentes
A	Arquitecto	2
IA	Ing. Agrónomo Parasitólogo	1
IC	Ing. Civil	1
IMA	Ing. Mecánico Administrador	4
C	Contador	6
QI	Químico Industrial	2
IIA	Ing. Industrial Administrador	5
IME	Ing. Mecánico Electricista	1
LAE	Lic. en Administración de Empresas	3
IAS	Ing. en Administración de Sistemas	2
IEC	Ing. en Electrónica y Comunicaciones	2
LEM	Lic. en Educación Media	3
PNM	Profr. Normal Superior con Esp. en Matemáticas	1
LES	Lic. en Educación Superior	1
LCC	Lic. en Ciencias de la Comunicación	1
LIA	Lic. en Informática Administrativa	1
TOTAL		36

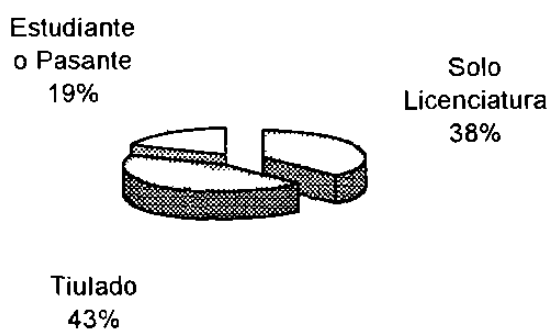
Tabla 4 Distribución por área de formación o carrera



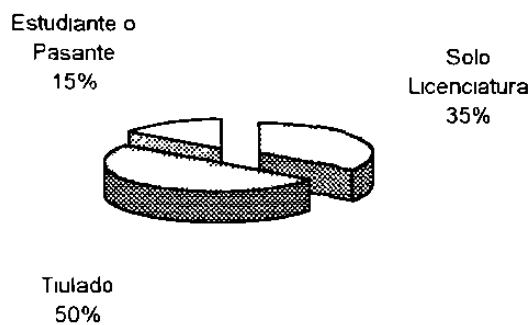
Gráfica 4 Porcentajes de docentes por área de formación o carrera

Categoría	Solo Licenciatura	Situación Maestría		TOTAL
		Titulado	Estudiante o Pasante	
MTC	6	7	3	16
MPH	7	10	3	20
TOTAL	13	17	6	36

Tabla 5 Distribución por categoría, licenciatura y situación de maestría



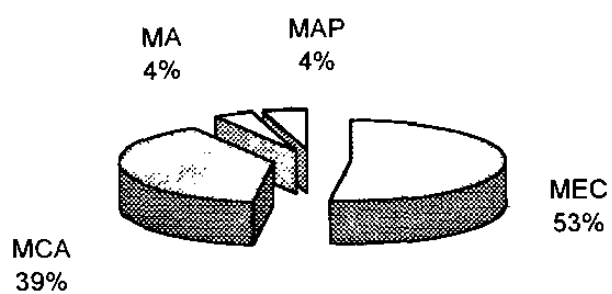
Gráfica 5 Porcentajes de nivel máximo de estudios, MTC



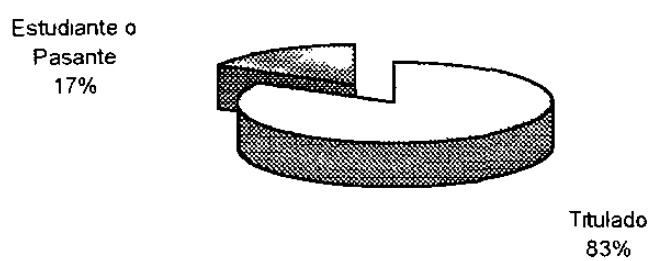
Gráfica 5a Porcentajes de nivel máximo de estudios, MPH

Cantidad	Maestría y Especialidad	Situación	
		Titulado	Estudiante o Pasante
12	Maestría en Enseñanza de las Ciencias Especialidad en matemáticas MEC	10	2
9	Maestría en Ciencias de la Administración Especialidad en Relaciones Industriales MCA	6	3
1	Maestría en Administración MA	0	1
1	Maestría en Administración Pública MAP	1	0
23	TOTALES	17	6

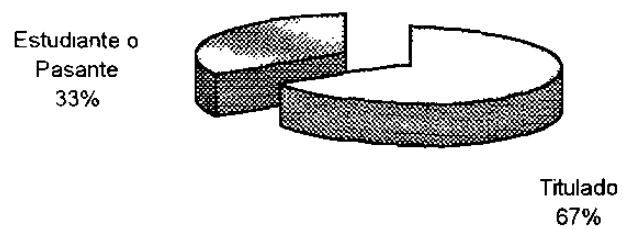
Tabla 6 Distribución por maestría, especialidad y situación de la maestría



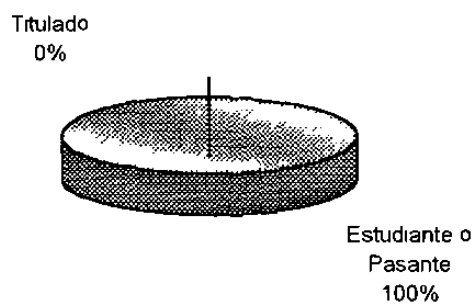
Gráfica 6 Porcentajes de Maestrías



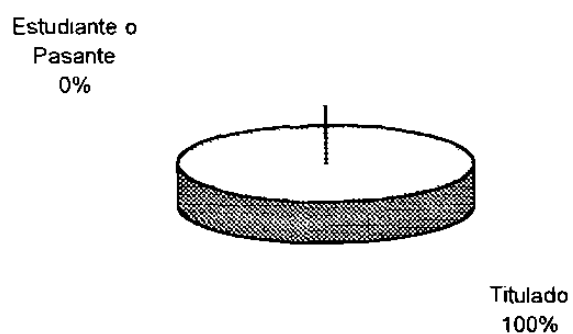
Gráfica 6a Porcentajes de situación de maestría. MEC



Gráfica 6b Porcentajes de situación de maestría. MCA



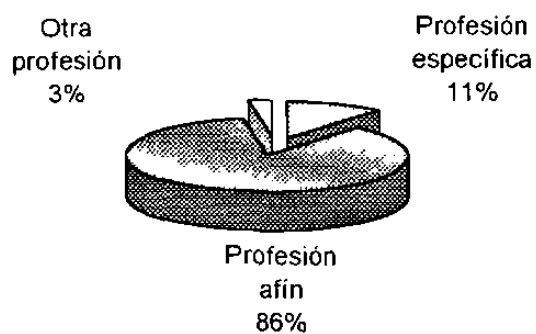
Gráfica 6c Porcentajes de situación de maestría. MA



Gráfica 6d Porcentajes de situación de maestría, MAP

	Casos totales	36
Profesión específica		4
Profesión afín		31
Otra profesión		1

Tabla 7 Distribución por profesiones específicas y afines



Gráfica 7 Porcentajes de profesiones específicas y afines

7.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La academia cuenta actualmente con 36 maestros, distribuidos en 2 categorías, 16 maestros de tiempo completo y 20 maestros por horas, 44 % y 56 % respectivamente (Tabla 1), distribuidos en 16 áreas de formación profesional o carrera. (Tabla 4)

Los resultados obtenidos en la pregunta 1 de la encuesta (Anexo 1) muestran que de 36 docentes que tiene la academia, 4 tienen una profesión específica, 31 una profesión afín y 1 con otra profesión, (Tabla 7) 11 %, 86 % y 3 % respectivamente (Gráfica 7) para cada uno de los tipos de profesión, pero estos resultados solo son en la preparación profesional.

Hay 23 docentes que realizaron estudios de maestría o que actualmente los realizan, en particular en la enseñanza de las ciencias, con especialidad en la enseñanza de las matemáticas, la cual se cursa en la Facultad de Filosofía y Letras de la U.A.N.L., el resto 13 docentes, 6 de tiempo completo y 7 por horas, tienen como nivel máximo de estudios una licenciatura. (Tabla 5)

De los 23 docentes con estudios de maestría, 17 están titulados, 7, el 43 % * son maestros de tiempo completo, y 10 el 50 % maestros por horas y 6 como pasantes, de los cuales 3 son de cada categoría representando al 19 % de los maestros de tiempo completo y al 15 % de los maestros por horas. (Gráficas 5 y 5a)

* estos porcentajes corresponden a cada una de las categorías

Los 23 maestros que cuentan con estudios de maestría se distribuyen de la siguiente manera (Tabla 6), 12, que representa el 53 % del total, realizaron estudios en la maestría en enseñanza de las ciencias con especialidad en matemáticas (MEC), 10 titulados y 2 como estudiantes o pasantes, y representan el 83 % y el 17 % para cada situación respectivamente. (Gráficas 6, y 6a)

9 docentes (Tabla 6), que representan el 39 %, han realizado estudios de maestría en ciencias de la administración con especialidad en relaciones industriales, (MCA) de los cuales 6 están titulados y 3 como estudiantes o pasantes, el 67 % y el 33 % respectivamente para cada situación respectivamente (Gráficas 6 y 6b)

Con maestría en administración (MA) (Tabla 6) hay 1, con una situación como estudiante o pasante y con maestría en administración pública (MAP) 1 docente (Tabla 6) el 4 % del total para ambos casos. (Gráficas 6, 6c y 6d)

Estos resultados indican que el docente ha procurado incrementar su perfil académico en los últimos años buscando un proceso de actualización y formación continuo particularmente en la forma de enseñar la asignatura.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

La investigación descrita en páginas anteriores ha puesto de manifiesto la importante función del docente así como los efectos positivos de una buena actuación basada en el desarrollo y actualización de estrategias adecuadas que se traduzca en el éxito de los estudiantes de la escuela preparatoria. También ha puesto de manifiesto la importancia no solo de enseñar las matemáticas de manera que los estudiantes desarrollen poco a poco el dominio de las operaciones mínimas que se espera en este nivel educativo sino practicarlas también.

En la Reforma Académica se mencionaba que los maestros de las preparatorias en su gran mayoría no cuentan con una formación docente de carrera, teniendo la Universidad la necesidad de implantar un programa de formación docente, llevada a cabo por la Secretaría Académica de la U.A.N.L. concebido al principio como sensibilizador de los maestros para cambiar.

Desde 1998 la Secretaría Académica ha buscado capacitar y actualizar a los docentes con su programa de formación docente, pero el docente prefiere estudiar y terminar una maestría, esto se refleja en el aumento de docentes con un perfil más alto, pero los bajos promedios en los exámenes indicativos indican lo contrario, al parecer esta no es la solución, pero el "papelito" de la maestría vale más que el de la Secretaría Académica. También el alumno manifiesta que la mayoría de los maestros tiene poco dominio de la materia, solo algunos preparan su clase, no promueven el uso de material o textos auxiliares, faltan con regularidad a sus clases o llegan tarde.

Por conocimiento personal el docente que mejor desempeño tiene es el que es exclusivo, que no tiene otro trabajo y estar pensando trasladarse de un trabajo a otro para cumplir con su asistencia, pero desafortunadamente el docente en la gran mayoría tiene 2 o hasta 3 trabajos por el bajo salario que percibe siendo este un factor esencial para que los estudiante se vea afectado.

8.2 RECOMENDACIONES

- Solicitar a los docentes de la academia los requerimientos de capacitación y actualización, cursos - taller de técnicas, procedimientos y métodos de enseñanza y actualización, aprovechando y aplicando la tecnología educativa y de acuerdo a estos buscar a quien tenga el nivel requerido e imparta estos cursos. Programarlos en el transcurso del semestre y de ser posible de forma permanente para que produzcan la motivación requerida en el maestro, en el sentido de la importancia que

tiene prepararse continuamente; ya que nada de lo que sucede a su alrededor es estático; para favorecer activamente e imponerse a las dificultades que han confrontado los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.

- Se ha implementado actualmente en la Preparatoria un programa de asesorías continuas que no ha dado los resultados esperados, para ello es necesario aplicarlo en forma adecuada, es necesario orientar la actividad de los docentes, que participan en este programa, además es conveniente al término del semestre dar seguimiento a los alumnos que solicitaron el apoyo para que estos resultados permitan reestructurarlo en caso necesario

A la institución se le sugiere que:

- Al seleccionar los docentes que colaborarán en el programa de asesorías se tome en cuenta si este ha estado impartiendo esta asignatura regularmente.
- Que se organice una junta previa al inicio del periodo de asesorías, con el fin de que los maestros que colaborarán en las mismas conozcan el programa y procedimientos y trabajen en conjunto.
- A los integrantes de la academia de Matemáticas se les pide tener disposición para participar en cursos de actualización, no solo de contenidos matemáticos, sino los referentes a técnicas y métodos de enseñanza
- Buscar el apoyo de todos los maestros en especial el los maestros de tiempo completo ya que ellos tienen una descarga académica y por lo tanto disponibilidad de tiempo, que el maestro por horas no tiene, ya que la responsabilidad de el bajo nivel de aprendizaje, es de toda la academia no de unos cuantos.

BIBLIOGRAFÍA

Amaro Guzmán.

Administración de personal

Editorial Limusa, México.

1990

Arias F. A de Mattos

Administración de recursos humanos

Editorial Trillas, México.

1990

Carreño H. Fernando.

Enfoques y principios teóricos de la evaluación

Editorial Trillas México.

1988

Fernandez A. y Sarramona J.

La educación. constantes y problemática actual

Ceac, Barcelona

1978

Horrocks J. E.

Psicología del adolescente

Editorial Trillas, México

1990

Larroyo, Francisco
La ciencia de la educación
Editorial Porrúa México
1980

Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Nuevo León
Reglamentos y Lineamientos Generales
Naturaleza y Fines
1984

Mattos, Luis A de
Compendio de Didáctica General
Kapeluz, Buenos Aires
1974

Microsoft Corporation
Enciclopedia Microsoft Encarta
2001

Secretaría de Educación Pública
Programa para la Modernización Educativa 1990 - 1994
Estado de Nuevo León Volumen II

Secretaría Académica UANL
Reforma Académica en el Nivel Medio Superior
1993

LISTADO DE TABLAS

	Página
Tabla 1 Distribución de docentes por categoría	53
Tabla 2 Distribución de docentes de tiempo completo por antigüedad	54
Tabla 3 Distribución de docentes por horas por antigüedad	55
Tabla 4 Distribución por área de formación	56
Tabla 5 Distribución por categoría, licenciatura y situación de la maestría	58
Tabla 6 Distribución por maestría y especialidad	59
Tabla 7 Distribución por profesiones afines y específicas	62

LISTADO DE GRÁFICAS

	Pagina
Gráfica 1 Porcentajes de docentes de categoría	53
Gráfica 2 Porcentajes de antigüedad de MTC	54
Gráfica 3 Porcentajes de antigüedad de MPH	55
Gráfica 4 Porcentajes de áreas de formación o carrera	57
Gráfica 5 Porcentajes de nivel máximo de estudios MTC	58
Gráfica 5a Porcentajes de nivel máximo de estudios MPH	58
Gráfica 6 Porcentajes de maestrías	60
Gráfica 6a Porcentajes de situación de maestría, MEC	60
Gráfica 6b Porcentajes de situación de maestría, MCA	61
Gráfica 6c Porcentajes de situación de maestría, MA	61
Gráfica 6d Porcentajes de situación de maestría, MAP	62
Gráfica 7 Porcentajes de profesiones afines y específicas	62

GLOSARIO

U.A.N.L. Universidad Autónoma de Nuevo León.

Proceso Enseñanza – Aprendizaje.- Proceso de interacción entre los métodos de enseñanza de los maestros y el aprendizaje de los alumnos.

Didáctica.- Es el arte o ciencia de enseñar o educar.

Docencia.- Se refiere al concepto de la labor de la enseñanza desarrollada por los maestros.

Enseñanza.- Encauzamiento deliberado del proceso enseñanza – aprendizaje.

Pedagogía.- Es la técnica o conjunto de técnicas en la práctica educativa.

Capacitación docente.- Integración de los conocimientos recibidos por un profesor para desarrollar su función docente con efectividad.

Sistema Modular.- Sistema de enseñanza por módulos que equivale a nueve semanas, ocho de instrucción y una de evaluación con aplicación de examen indicativo.

Comité Técnico.- Grupo de docentes dependientes de la Coordinación de Preparatorias de la U.A.N.L. encargados de dirigir las actividades oficiales relacionadas con la impartición de la materia.

Nivel Medio Superior - Nivel de enseñanza correspondiente al bachillerato.

Coordinación de Preparatorias.- Organismo dependiente de la U.A.N.L., cuya función es la de enlazar los trabajos de todas las preparatorias dependientes de la Universidad

Profesión afín.- Grado académico profesional, ya sea licenciatura o ingeniería cuya especialidad posee un porcentaje de cierta área.

Profesión específica.- Grado académico profesional, ya sea licenciatura o ingeniería cuya especialidad posee el 100 % de cierta área.

ANEXOS

ANEXO 1

Estimado maestro(a)

Con el fin de realizar un estudio y conocer la situación real de los docentes solicito a ud. la siguiente información, la cual será de carácter confidencial.

1. Área de formación, licenciatura o carrera y especialidad

Nombre completo de la licenciatura, escuela y facultad

2. Categoría docente

MTC () MMT () MPH ()

3. Antigüedad

0 – 10 años () 11 – 20 años () 21 – 30 años () + de 30 años ()

4. Maestría (nombre y especialidad)

Nombre completo de la maestría especialidad y facultad

5. Situación de los estudios de maestría

Estudiante () Pasante () Titulado ()

Por su cooperación, esperando que este estudio redunde en beneficio de la comunidad docente y estudiantil, gracias.

ANEXO 2

PRIMER AÑO DISTRIBUCIÓN POR MÓDULOS Y FRECUENCIAS

MÓDULO I	MÓDULO II	MÓDULO III	MÓDULO IV																								
ÁREA DE CONOCIMIENTO F	ÁREA DE CONOCIMIENTO F	ÁREA DE CONOCIMIENTO F	ÁREA DE CONOCIMIENTO F																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">ESPAÑOL</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MATEMÁTICAS</td><td style="text-align: center;">15</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">COMPUTACIÓN</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	ESPAÑOL	10	MATEMÁTICAS	15	COMPUTACIÓN	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">CIENCIAS SOCIALES</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BIOLOGÍA</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">QUÍMICA</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> </table>	CIENCIAS SOCIALES	10	BIOLOGÍA	10	QUÍMICA	10	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">ESPAÑOL</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MATEMÁTICAS</td><td style="text-align: center;">15</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">COMPUTACIÓN</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	ESPAÑOL	10	MATEMÁTICAS	15	COMPUTACIÓN	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">ARTES Y HUMANIDADES</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BIOLOGÍA</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">QUÍMICA</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> </table>	ARTES Y HUMANIDADES	10	BIOLOGÍA	10	QUÍMICA	10
ESPAÑOL	10																										
MATEMÁTICAS	15																										
COMPUTACIÓN	5																										
CIENCIAS SOCIALES	10																										
BIOLOGÍA	10																										
QUÍMICA	10																										
ESPAÑOL	10																										
MATEMÁTICAS	15																										
COMPUTACIÓN	5																										
ARTES Y HUMANIDADES	10																										
BIOLOGÍA	10																										
QUÍMICA	10																										
9 SEMANAS	9 SEMANAS	9 SEMANAS	9 SEMANAS																								
PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE																										

NOTAS: F significa frecuencia por semana
 Se propone un descanso para los alumnos, que podrá ser de quince minutos y después de tercera hora de clase sin detrimento del horario académico
 Orientación y Educación Física se impartirán los sábados

SEGUNDO AÑO DISTRIBUCIÓN POR MÓDULOS Y FRECUENCIAS

MÓDULO V	MÓDULO VI	MÓDULO VII	MÓDULO VIII																														
ÁREA DE CONOCIMIENTO F	ÁREA DE CONOCIMIENTO F	ÁREA DE CONOCIMIENTO F	ÁREA DE CONOCIMIENTO F																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">INGLÉS</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ESPAÑOL</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MATEMÁTICAS</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">COMPUTACIÓN</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	INGLÉS	10	ESPAÑOL	5	MATEMÁTICAS	10	COMPUTACIÓN	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">BIOLOGÍA</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CIENCIAS SOCIALES</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ARTES Y HUMANIDADES</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">FÍSICA</td><td style="text-align: center;">15</td></tr> </table>	BIOLOGÍA	5	CIENCIAS SOCIALES	5	ARTES Y HUMANIDADES	5	FÍSICA	15	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">QUÍMICA</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ARTES Y HUMANIDADES</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MATEMÁTICAS</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">COMPUTACIÓN</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	QUÍMICA	10	ARTES Y HUMANIDADES	5	MATEMÁTICAS	10	COMPUTACIÓN	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">INGLÉS</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ESPAÑOL</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">FÍSICA</td><td style="text-align: center;">15</td></tr> </table>	INGLÉS	10	ESPAÑOL	5	FÍSICA	15
INGLÉS	10																																
ESPAÑOL	5																																
MATEMÁTICAS	10																																
COMPUTACIÓN	5																																
BIOLOGÍA	5																																
CIENCIAS SOCIALES	5																																
ARTES Y HUMANIDADES	5																																
FÍSICA	15																																
QUÍMICA	10																																
ARTES Y HUMANIDADES	5																																
MATEMÁTICAS	10																																
COMPUTACIÓN	5																																
INGLÉS	10																																
ESPAÑOL	5																																
FÍSICA	15																																
9 SEMANAS	9 SEMANAS	9 SEMANAS	9 SEMANAS																														
TERCER SEMESTRE		CUARTO SEMESTRE																															

NOTAS: F significa frecuencia por semana
 Se propone un descanso para los alumnos, que podrá ser de quince minutos y después de tercera hora de clase sin detrimento del horario académico
 Orientación y Educación Física se impartirán los sábados

ANEXO 3

PRIMER AÑO
(primero y segundo semestres)

	UNIDAD	TEMA
MATEMÁTICAS I MÓDULO I	I	Operaciones con polinomios
	II	Productos notables y factorización
	III	Expresiones algebraicas racionales
	IV	Ecuaciones lineales
	V	Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables
	VI	Ecuaciones cuadráticas
	VII	Expresiones algebraicas con radicales

	UNIDAD	TEMA
MATEMÁTICAS II MÓDULO III	I	Geometría plana
	II	Trigonometría
	III	Geometría analítica

SEGUNDO AÑO
(tercer y cuarto semestres)

	UNIDAD	TEMA
MATEMÁTICAS III MÓDULO V	I	Funciones y relaciones
	II	Funciones lineales
	III	Sistemas de ecuaciones lineales con tres variables
	IV	Función cuadrática
	V	Funciones exponenciales y logarítmicas
	VI	Funciones algebraicas racionales e irracionales

	UNIDAD	TEMA
MATEMÁTICAS IV MÓDULO VII	I	Desigualdades lineales
	II	Funciones
	III	Limites y continuidad
	IV	La derivada y sus aplicaciones
	V	La integral

AUTOBIOGRAFÍA

Nombre

Ernesto Sánchez Elizondo

Lugar y Fecha de Nacimiento

Monclova Coahuila Mayo 18 de 1956

Nombre de los Padres

Ernesto Sánchez Saldaña

Elva Velia Elizondo de Sánchez

Estado Civil

Casado

Nombre de la Esposa

Orfelina Reyes Escobedo

Nombre de los Hijos

Ernesto Alejandro Sánchez Reyes

Frida Alejandra Sánchez Reyes

Ersael Adrián Sánchez Reyes

Escolaridad

Ing. Agrónomo Zootecnista

CEU

Grado que desea obtener

Maestro en Ciencias de la Administración con especialidad en Relaciones Industriales

Nombre de la tesis

Estudio sobre el perfil profesional del docente en el área de matemáticas en la preparatoria No. 2 de la UANL

Experiencia Profesional (no docente)

Supervisor Agrícola

Rancho Buenaventura en Marín N. L.

Agosto 1979 a noviembre de 1980

Promotor de Productos Agropecuarios

Anderson Clayton

Diciembre de 1980 a agosto de 1982

Experiencia Profesional (docente)

UANL Preparatoria No. 2

Maestro por horas en el área de Matemáticas

Febrero de 1987 a la fecha

SEP Maestro en Nivel Medio

Maestro de Dibujo Técnico y Mecánica Automotriz

Septiembre de 1987 a la fecha

