

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**

**MODELOS PEDAGÓGICOS, EVALUACIÓN Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA
Y APRENDIZAJE, APLICADOS POR LOS DOCENTES DE LA ESCUELA
DE MATEMÁTICA, CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ
OESTE.**

AIDA LUZ BARRIOS B.

**TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA
OPTAR AL GRADO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR.**



PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2006

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**



**MODELOS PEDAGÓGICOS, EVALUACIÓN Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA Y
APRENDIZAJE, APLICADOS POR LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE
MATEMÁTICA, CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE.**

AIDA LUZ BARRIOS B.

2006

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mis queridos padres: Gringo y Mitta, a mis amados hijos: Bolívar y Agustín; de forma muy especial a mi esposo Carlos, por su paciencia, guía y comprensión y a mi amigueta Diana por su apoyo incondicional.

AIDA LUZ

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios Todopoderoso, por haberme dado la oportunidad de culminar otra etapa en mi vida profesional.

A las Autoridades del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, por todo el apoyo brindado para la realización de esta investigación.

A mi asesor de tesis, el Magíster Luis Londoño, mi eterna gratitud por sus sabios consejos y guía en la elaboración de este trabajo.

Una mención especial a mis colegas de la Escuela de Matemática por su colaboración en el suministro de información importante para la ejecución de esta Investigación.

AIDA LUZ

ÍNDICE GENERAL

	Página Nº
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice General.....	v
Introducción.....	xiii
Resumen.....	1
Summary.....	3
CAPITULO I: MARCO REFERENCIAL.....	5
1.1. ASPECTOS GENERALES.....	6
1.1.1. Antecedentes.....	6
1.1.2. Planteamiento del problema.....	12
1.1.3. Hipótesis General.....	13
1.1.4. Objetivos de la Investigación.....	13
1.1.4.1. Objetivos Generales.....	13
1.1.4.2. Objetivos Específicos.....	13
1.1.5. Delimitación.....	14
1.1.6. Limitaciones.....	14
1.1.7. Fuentes Básicas de Información.....	15
1.1.7.1. Fuentes Vivas.....	15
1.1.7.2. Fuentes Bibliográficas.....	15
1.1.8. Definición de términos básicos.....	15
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	16

1.2.1. Importancia.....	18
1.2.2. Alcance.....	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. La Escuela de Matemática y el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.....	21
2.2. Modelos Pedagógicos.....	22
2.2.1. El Modelo Pedagógico Tradicional.....	22
2.2.2. El Modelo Pedagógico Romántico.....	24
2.2.3. El Modelo Pedagógico Conductista.....	24
2.2.4. La Perspectiva Constructivista.....	26
2.2.5. El Modelo Pedagógico Social Cognitivo.....	27
2.3. La Educación Superior y su incidencia en la Pedagogía, la Formación, la Educación y la Didáctica.....	27
2.3.1. La Pedagogía.....	28
2.3.2. La formación.....	29
2.3.3. La Educación.....	29
2.3.4. La Didáctica.....	29
2.4. La Evaluación y Los Aprendizajes Superiores.....	31
2.4.1. Concepto de Evaluación.....	31
2.4.2. La Cultura Evaluativa.....	32
2.4.3. La Evaluación de los Aprendizajes como función del docente universitario.....	33
2.4.4. Funciones de la Evaluación.....	35
2.4.4.1. La Evaluación y el Profesionalismo Docente.....	36
2.4.4.2. El Perfil del Docente en la Evaluación del Desempeño.....	39

2.4.4.3. La Evaluación del Desempeño Docente Una práctica real en la Docencia Superior.....	41
2.5. Las Estrategias Didácticas y su Importancia en la Docencia Superior.....	42
2.5.1. Tipos de Estrategias Didácticas.....	43
2.6. La Enseñanza Universitaria.....	49
2.6.1. Concepto de Enseñanza.....	49
2.6.2. Concepto de Aprendizaje.....	60
2.6.3. Los Contenidos de la Enseñanza Universitaria.....	50
2.6.4. Planificación de la Enseñanza.....	51
2.7. Los Medios Didácticos en la Docencia Universitaria.....	51
2.7.1. El Proceso Didáctico de la Heteroestructuración...	51
2.7.2. El Proceso Didáctico de Autoestructuración e Interestructuración.....	53
2.7.3. El Proceso Didáctico de Socioestructuración.....	54
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	57
3.1. Diseño de Investigación.....	58
3.2. Tipo de investigación.....	58
3.3. Esquema de la investigación.....	58
3.4. Hipótesis de la investigación.....	59
3.4.1. Hipótesis Nula.....	59
3.4.2. Hipótesis Científica.....	69
3.5. Determinación de Variables.....	59
3.5.1. Variable Dependiente.....	59
3.5.2. Variable Independiente.....	59
3.5.3. Conceptualización de las variables.....	60

3.5.3.1. Variable Dependiente.....	60
3.5.3.2. Variable Independiente.....	60
3.6. Operacionalización de las variables.....	60
3.6.1. Variable Dependiente.....	60
3.6.2. Variable Independiente.....	61
3.7. Población.....	63
3.8. Muestra.....	63
3.9. Instrumentos.....	64
3.9.1. Entrevista.....	64
3.9.2. Cuestionario.....	64
3.10. Validación de Instrumentos.....	65
3.11. Aplicación de Instrumentos.....	65
3.12. Procedimiento.....	65
CAPÍTULO IV: MARCO ANALÍTICO.....	68
4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	69
4.1.1. Fuentes de Información.....	69
4.1.2. Descripción de los Instrumentos.....	69
4.2. Presentación de Cuadros y Gráficas.....	70
CAPÍTULO V: PROPUESTA.....	100
CONCLUSIONES.....	112
RECOMENDACIONES.....	116
BIBLIOGRAFÍA.....	119
ANEXOS.....	123

ÍNDICE DE CUADROS

		Página N°
CUADRO I	Distribución de los docentes de la Escuela de Matemática, según sexo.....	71
CUADRO II	Distribución de los docentes, según su condición de trabajo, en la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología.....	73
CUADRO III	Distribución de los docentes, según años de experiencia profesional en la Universidad.....	74
CUADRO IV	Distribución de los docentes, según títulos obtenidos.....	75
CUADRO V	Distribución de los docentes que poseen o no Post grado en Docencia Superior.....	77
CUADRO VI	Distribución de los docentes que poseen especialidad o no en la asignatura que imparten.....	78
CUADRO VII	Distribución de los docentes que han sido capacitados en el uso de la Didáctica de Modelos Pedagógicos.....	79
CUADRO VIII	Distribución de los docentes, según Modelo Pedagógico que aplican en sus clases.....	80
CUADRO IX	Distribución de los docentes, que han sido capacitados o no en la Didáctica de la Evaluación de los Aprendizajes.....	82
CUADRO X	Distribución de los docentes, según tipo de Evaluación que aplican en sus clases.....	83
CUADRO XI	Distribución de los docentes que han recibido o no Seminario sobre Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.....	85
CUADRO XII	Distribución de los docentes, según tipo de Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje que aplican en sus clases.....	86
CUADRO XIII	Problemas de Enseñanza y Aprendizaje que se le presentan a los docentes en el	

	desarrollo de sus clases.....	88
CUADRO XIV	Distribución de los estudiantes, según sexo...	90
CUADRO XV	Distribución de los estudiantes, según título de ingreso a la carrera de Matemática.....	91
CUADRO XVI	Distribución de los estudiantes, según año que cursan en la Carrera de Matemática.....	92
CUADRO XVII	Distribución de los estudiantes, según capacitación recibida o no sobre vida académica de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Escuela de Matemática.....	93
CUADRO XVIII	Distribución de los estudiantes, según capacitación recibida o no sobre el uso de Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.....	94
CUADRO XIX	Distribución de los estudiantes, según problemas que confrontan en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Carrera de Matemática.....	95
CUADRO XX	Distribución de los estudiantes, según si han expuesto o no sus problemas de Enseñanza y Aprendizaje al Profesor.....	97
CUADRO XXI	Distribución de los estudiantes sobre ¿cómo aumenta su profesionalismo el Uso de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.....	98

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página N°
GRÁFICA N° 1: Distribución de los Docentes según, sexo.....	72
GRÁFICA N° 2: Distribución de los docentes, según títulos obtenidos.....	76
GRÁFICA N° 3: Distribución de los Docentes, según Modelo Pedagógico que aplican en sus clases.....	81
GRÁFICA N° 4: Distribución de los Docentes, según tipo de Evaluación que aplican en sus clases.....	84
GRÁFICA N° 5: Distribución de los Docentes, según tipo de Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje que aplican en sus clases.....	87
GRÁFICA N° 6: Problemas de Enseñanza y Aprendizaje que se les presentan a los docentes en el desarrollo de sus clases.....	89
GRÁFICA N° 7: Problemas que confrontan los estudiantes de Matemática en el desarrollo del proceso de Enseñanza y Aprendizaje.....	96
GRÁFICA N° 8: ¿Cómo aumenta el profesionalismo de los estudiantes, el uso de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.....	99

ÍNDICE DE ANEXOS

		Página Nº
ANEXO I	Entrevista al Director del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.....	124
ANEXO II	Encuesta dirigida a Docentes de la Escuela de Matemática.....	125
ANEXO III	Encuesta dirigida a estudiantes de la Carrera de Matemática.....	128
ANEXO IV	Formulario de aprobación.....	130

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Panamá, institución forjadora de ciudadanos conscientes y responsables, de profesionales, investigadores y técnicos dotados de una cultura humanística y científica, está avocada a la transformación en sus aspectos curriculares y en la práctica docente, especialmente en el quehacer de aula.

Este esfuerzo transformador es el producto de los desafíos que enfrenta la educación en este siglo XXI; de allí que el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, principal promotor del conocimiento y forjador del profesional, con visión integral de un mundo globalizado, requiera de investigaciones que proporcionen a las autoridades universitarias, elementos necesarios para la toma de decisiones, frente al quehacer docente, de manera que se pueda apuntar al logro de una enseñanza y aprendizaje pertinente, oportuna y de calidad.

Esta investigación: **MODELOS PEDAGÓGICOS, EVALUACIÓN Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, APLICADOS POR LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE MATEMÁTICA, CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE**, apunta al logro de estos objetivos propuestos por la modernización de la Docencia Superior en la Universidad de Panamá.

Por otro lado, es justo reconocer que, dicha modernización Universitaria sólo podrá llevarse a cabo a través de una docencia capaz de resolver obstáculos que impidan dichos esfuerzos.

Con esta investigación se propone describir objetivamente el uso de modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje en el quehacer del Profesor de Matemática, y ofrecer alternativas de solución que apoyen a la docencia para el logro de una enseñanza y aprendizaje eficiente y eficaz.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se estructuró la investigación en cinco capítulos: el **Capítulo I: Marco Referencial**, en el se presenta los aspectos Generales, Antecedentes, Planteamiento del problema, Formulación de Hipótesis, Objetivos (Generales y Específicos), la Delimitación y limitaciones, Fuentes Básicas de Información, Definición de Términos Básicos y la Justificación de la investigación; en el **Capítulo II**: se hace referencia a un amplio **Marco Teórico** que sustenta la investigación; el **Capítulo III**: presenta el **Marco Metodológico** en el que se plantea el diseño, el tipo y esquema de la investigación; la determinación y Operacionalización de variables, la población y muestra objeto de la investigación, los Instrumentos de recolección de la información, la validación de los mismos y el procedimiento para el desarrollo de la investigación; El **Capítulo IV: El Marco Analítico**: presentan el análisis e interpretación de los resultados, se incluyen gráficas ilustrativas de la información; finalmente, el **Capítulo V**. se refiere a la **Propuesta: Seminario Taller: "Uso de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje"**.

Esta investigación constituye un precedente para otras áreas educativas, en las que puedan aplicarse los resultados obtenidos, los instrumentos utilizados y la ejecución de la jornada de capacitación diseñada

en la investigación, de modo que el proceso de Modernización de la Educación Superior, en la que se encuentran inmersos todos los sectores educativos de la sociedad panameña, pueda concretarse a todos los niveles y sectores educativos del país.

RESUMEN

País: Panamá.

Título: **MODELOS PEDAGÓGICOS, EVALUACIÓN Y TÉCNICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, APLICADOS POR LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE MATEMÁTICA, CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE.**

Autora: Aida Luz Barrios B.

Publicación: Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Maestría en Docencia Superior.

Unidad Patrocinadora: Recursos propios.

Palabras claves: Modelos Pedagógicos, Evaluación, Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje, Docentes, Estudiantes, Docencia Superior, Panamá.

Descripción Investigación realizada en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, para determinar los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los Profesores de Matemática en dicho Centro Universitario.

Fuente Bibliográfica: Incluye títulos sobre Educación Superior, Modelos Pedagógicos, Evaluación, Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje e Investigación.

Contenido: Sustentación de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los docentes de Matemática a sus alumnos en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Presenta la siguiente hipótesis:

“Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje aplicados por los docentes de la Licenciatura en Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, contribuyen a la profesionalización de los estudiantes que a ella asisten”.

A su vez se utiliza metodología de investigación y aspectos como: Población, Instrumentos, Tiempo de duración, Estadística. Además se presenta un análisis de resultados determinados por cuadros y gráficas.

Metodología: La Investigación es de tipo **descriptiva**. Se seleccionó una **muestra aleatoria** de estudiantes y docentes que se desempeñan en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste. En la recolección de datos se utilizaron instrumentos como la **entrevista** y **cuestionarios** con preguntas abiertas y cerradas, dirigidos a estudiantes y docentes. En el análisis de los datos se utilizó una estadística de tipo descriptiva (Análisis porcentual).

Conclusiones:

- Los docentes de la Licenciatura en Matemática no sólo deben conocer los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas Didácticas de Enseñanza y Aprendizaje, sino también aplicarlos en beneficio de su labor docente y de los estudiantes en general.

SUMMARY

Country: Panamá.

Title: PEDAGOGICAL MODELS, EVALUATION AND TECHNIQUES OF THE TEACHING AND LEARNING PROCESS, APPLIED BY THE TEACHERS OF THE MATHEMATICAL SCHOOL, UNIVERSITY OF PANAMA WESTERN BRANCH.

Author: Aida Luz Barrios B.

Publication: Panama, Natural Sciences Faculty, Technological and Exact, Masters in Superior Teaching.

Sponsored Unit: Own Resources.

Key Words: Pedagogical Models, Evaluation, Learning and Teaching Techniques, Teachers, Students, Superior Teaching, Panama.

Description: Investigation held in the Regional University Center of Panama Western Branch, Natural Sciences Faculty Technological and Exact, to determine the Pedagogical Models, Evaluation and Techniques of the teaching and learning process that the Mathematical Professors apply in this University Center.

Bibliographical Source: It includes Pedagogical Titles on Superior Education, Models, Evaluation, Teaching – Learning and Investigation Techniques.

Content: Pedagogical Models Support, Evaluation and Techniques of the Teaching and Learning Process, That Mathematical Lecturers apply to their students in the Regional University Center of Panama Western Branch.

It presents the following hypothesis:

“The Pedagogical Models, Evaluation and Techniques of the Teaching and Learning process applied by the lecturers of the Mathematical Degree in the University of Panama Western Branch, contribute to the professionalism of students who attend the Center”.

At the same time, Methodology of investigations and aspects is used such as: Population, Instruments, Time of duration, Statistic. In addition an analysis of results appears which are determined by tables and graphs.

Methodology: The investigation is ***descriptive***. A random simple of lecturers and students was selected, who worked in the Regional University Center of Panama Western Branch. In the data collection, interview and questionnaires were used as instruments, with open and closed questions directed to lecturers and students. In the analysis of the data, a descriptive statistic was used (Percentage Analysis).

Conclusions:

- The lecturers of the degree in Mathematics, not only must know the Pedagogical Models, Evaluation and Didactic Techniques of Learning and Teaching, but also apply them in benefit of their job as a Teacher and of the students in general.

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1. ASPECTOS GENERALES.

1.1.1. Antecedentes.

En la labor de revisión de la literatura existente sobre: ***Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje aplicados por los docentes de la Escuela de Matemática, Centro Regional Universitario de Panamá Oeste***, se pudo acceder a documentos de las Bibliotecas de la Universidad Santa María La Antigua, ULACIT, Universidad de Panamá y otros libros y documentos facilitados por colegas nuestros.

Ante el establecimiento de ciertas prácticas rutinarias, en la labor de enseñanza y aprendizaje, se ha dejado de lado indagar sobre los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los docentes en su labor de aula.

El Centro Regional Universitario de Panamá Oeste es una entidad que interactúa con el entorno económico, social, institucional, geográfico, ambiental y cultural de la Región Oeste, lo cual hace necesaria la implementación de un proceso metodológico que le permita al discente universitario, internalizar los conocimientos, mediante estrategias metodológicas, innovadoras y que a su vez mejoren su profesionalización.

Dentro del marco de la Modernización de la Educación Universitaria le corresponde a los Docentes realizar esfuerzos dirigidos a adoptar e implementar prácticas beneficiosas que faciliten los procesos de Enseñanza y Aprendizaje a los estudiantes.

El dar importancia a los procesos de Enseñanza y Aprendizaje, utilizando didácticas apropiadas y acordes con la población de estudiantes,

se enfatiza, en la *Primera Conferencia Internacional sobre Enseñanza* realizada en British Columbia, en el año 1983, la opinión de *Doina Popa – Lisseanu (1986:15)* en su obra: *Un Reto Mundial: plantea que:*

“A partir de los ‘40, el desarrollo tecnológico, en particular, las comunicaciones contribuyeron, para que se produjera una rápida expansión de los estudios aplicando didácticas apropiadas para la atención de los estudiantes a través de modelos pedagógicos, evaluación de los aprendizajes y técnicas de enseñanza y aprendizaje.”

Más tarde, en los años '60, con los aportes de la Psicología y la Didáctica se enriquece la *autoinstrucción* como metodología de enseñanza, y la misma tuvo como fuente de inspiración las *Técnicas de Instrucción* y el *Conocimiento Operante de Skinner*.

Bunge, Mario (1995:83) señala que los antecedentes del problema de investigación deben presentar:

“El conjunto de conocimientos y estudios que se han logrado sobre el problema de investigación que ha propuesto el investigador”.

Pocas investigaciones se han realizado en la Sede Universitaria de Panamá Oeste sobre la temática que manifiesta el estudio, sin embargo, se puede colegir lo siguiente, según *Stufflebeam (1971:93)*:

“La información en la Educación Superior puede presentarse como un sistema en el cual se desglosan tres subprocesos básicos: Perfilar las necesidades de información, obtener (procesar) y suministrar información”.

Tomando en cuenta a *Stufflebeam*, es de motivación indagar sobre la práctica de aula que realizan los docentes, que laboran en la Escuela de

Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, procesar la información recopilada y divulgar los resultados de la misma, tanto a los docentes, como a las autoridades universitarias.

Por otro lado, ***una docencia de excelencia académica con visión institucional*** es el objetivo de la Universidad de Panamá, hecho que requiere que cada uno de los Centros Regionales Universitarios elabore programas y proyectos encaminados hacia el logro del mismo.

Bogantes Molina, Zaida (1984:93) plantea que:

“El quehacer docente debe ser valorado de forma sistemática y continua, hecho que responsabiliza a las autoridades institucionales sobre procesos de planificación previa en el logro de éstos propósitos”.

En esa misma línea de ideas, Ochoa Flores, Rafael (1992:127) plantea que:

“La valoración del desempeño docente debe realizarse en forma procesal y ajustada a valores y ponderación que permitan el crecimiento profesional del educador”.

Esta investigación se encamina a conocer los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los Docentes de la Escuela de Matemática en el desarrollo de su labor docente, con la finalidad de ofrecer lineamientos para una propuesta.

Por tanto este estudio promueve el mejoramiento de la práctica docente y la toma de decisiones que contribuyan a una docencia de excelencia académica y a una práctica de aula eficiente y eficaz, en la administración de los procesos de Enseñanza y Aprendizaje.

Los sistemas de Enseñanza y aprendizaje a nivel superior contribuyen al desarrollo y formación de los estudiantes que ingresan a los Centros Regionales Universitarios, siempre y cuando sean bien desarrollados.

Galo, Carmen María, en su obra: "Tecnología Didáctica" (2004:13) plantea que:

"El profesional de la educación se debe caracterizar por una actuación fundamentada en principios científicos, tecnológicos que aseguren su eficiencia en el trabajo del aula"

Por tal motivo, éstos deben actualizarse continuamente, ya que se está viviendo en la sociedad del conocimiento y el poder de las informaciones, donde hombres y mujeres son capaces, con ayuda de la tecnología, de generar, distribuir y utilizar el conocimiento técnico-científico más actualizado.

Es fundamental que se conozcan y utilicen los Modelos Pedagógicos, Sistema de Evaluación y las Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje, de forma científica en beneficio de la conjugación de los factores profesor – alumno, a través de estrategias que permitan, de manera democrática, un proceso educativo abierto a la formación de un estudiante, con creatividad, libertad, responsabilidad, para favorecer su aprendizaje, y transformación como agente activo y de cambio productivo, para la sociedad.

Por otro lado, la Universidad de Panamá promueve a través de su modernización que la educación superior sea de calidad en el campus central y unidades académicas regionales.

Rosa, Ernesto (2003:18) plantea que:

"La mayoría de las actividades que se proponen son de entrenamiento con"

ejercicios que van desde los más sencillos a los más complejos”

Es necesario que hoy en día la iniciativa en éste campo exija un amplio conocimiento de las diferentes orientaciones y estrategias de los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje.

Acevedo, Carmen, en su tesis: “Los Medios Didácticos” (2004:56) afirma que:

“Los medios didácticos a nivel de la labor que realiza el profesor universitario en el aula, parecieran ser pocos conocidos por los profesores que inician su labor universitaria, inclusive por aquellos que a pesar de tener años de servicio a nivel superior, no se han especializado en el campo de la Docencia Universitaria”.

Por tanto, se considera que los problemas tales como: el uso de Modelos Pedagógicos, Evaluación de los Aprendizajes y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje, deben ser abordados con seriedad y rigor científico, de manera que la docencia pueda encaminarse a su verdadero fin de excelencia académica.

Hoy día el proceso de Modernización que vive la Universidad de Panamá hace énfasis en la práctica de aula que el docente universitario realiza y promueve el uso de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje apropiadas, para el logro de aprendizajes significativos.

Históricamente se ha visto que todos los esfuerzos están dirigidos al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de modo que estos garanticen una formación eficiente y adecuada del estudiante.

Por otro lado, el aumento de la población del Sector Oeste de la Provincia de Panamá, se ha sentido en todos los aspectos de la vida de la región, ya que el mismo se ha dado como producto de la construcción de nuevas barriadas, el cual ha traído a personas, que han venido desde otras regiones del país a la región oeste de la provincia de Panamá, en busca de mejores condiciones de vida y nuevas oportunidades educativas.

Este crecimiento ha impactado de modo significativo el aspecto educativo, ya que ha traído como consecuencia la necesidad de idear nuevas formas, para la utilización más efectiva de los recursos económicos destinados al sector educativo.

El problema que se origina requiere de la creación de más y mejores infraestructuras universitarias, nuevos programas de estudio y principalmente los recursos económicos necesarios para hacerle frente a tales necesidades.

Aunado a todo ello, la población del sector oeste enfrenta otro problema, como lo es el transporte, el cual perjudica la accesibilidad al Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, por razones económicas, ya que hay tanto estudiantes como profesores que deben abordar de dos a tres medios de transporte terrestre para llegar de sus hogares al centro o viceversa.

Desde su creación y hasta la fecha, las autoridades del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, se han avocado a ampliar su cobertura, aumentando las Facultades y las Carreras para responder a las preocupaciones, necesidades y requerimientos de la población estudiantil.

Se han construido tres (3) edificios, para albergar el mayor número de egresados de los colegios secundarios de la región y aún hacen falta más infraestructuras.

No obstante, no se cuenta con un presupuesto adecuado para hacerle frente a las necesidades, lo cual dificulta y limita las acciones educativas, dado que se carece de equipo, mobiliario y material didáctico apropiado a nivel universitario.

1.1.2. Planteamiento del problema:

El planteamiento del problema sirve como guía y determina lo que realmente debe investigarse de forma lógica con el propósito de determinar una realidad y su posible solución.

Kerlinger (1975:28) plantea que:

“El problema debe formularse claramente, sin ambigüedades y en forma de pregunta”.

Esta investigación educativa se plantea el siguiente problema:

“¿Cómo aplican los educadores de la Carrera de Licenciatura en Matemática, que se dicta en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, los Modelos Pedagógicos, la Evaluación y las Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje en el quehacer docente, y cómo éstas influyen en la profesionalización de los estudiantes?”

En este estudio surgen preguntas secundarias, tales como:

- ¿Qué necesidades del quehacer pedagógico en el aula tienen los docentes y estudiantes de la Carrera de Matemática que se imparte en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste?

- ¿Qué problemas confrontan los docentes en la aplicación de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje?

1.1.3. Hipótesis General.

En este estudio se presenta la siguiente hipótesis general:

“Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje científicamente aplicados, por los docentes de Matemática del Centro Regional Universitaria de Panamá Oeste, contribuyen a la profesionalización de los estudiantes que a ella asisten y permiten el ejercicio de una docencia eficiente en el aula”.

1.1.4. Objetivos de la Investigación:

Esta investigación se plantea dos objetivos generales y cuatro objetivos específicos.

1.1.4.1. Objetivos Generales:

- Conocer los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los Docentes de la Licenciatura en Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Lograr información pertinente sobre el desempeño del docente de Matemática que labora en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

1.1.4.2. Objetivos Específicos:

- Identificar los diferentes problemas sobre el uso de Modelos Pedagógicos, Evaluaciones y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje que utilizan los docentes de

Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

- Describir los Modelos Pedagógicos, Evaluaciones y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los docentes para determinar el proceso de enseñanza y aprendizaje en sus alumnos.
- Presentar los resultados de la investigación a las autoridades universitarias del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Elaborar una Propuesta encaminada a mejorar los problemas detectados en la investigación.

1.1.5. Delimitación:

Esta investigación se ubica en el campo de la Docencia Superior y se realiza a docentes y estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Matemática que se desarrolla en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

1.1.6. Limitaciones.

En esta investigación se presentaron varias limitaciones, de las cuales mencionaremos las más importantes:

- La falta de estudios actualizados relacionados con la temática a nivel de: Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje aplicados por los docentes del área de Ciencias Exactas, específicamente de la especialidad de Matemática, en su quehacer de aula.
- La resistencia de algunos estudiantes y docentes para proporcionar respuestas a las encuestas aplicadas.

1.1.7. Fuentes Básicas de Información:

Esta investigación presenta dos fuentes básicas de información a saber: las fuentes vivas y las fuentes bibliográficas.

1.1.7.1. Fuentes Vivas:

Entre las fuentes vivas de investigación están:

- Las autoridades del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Los Docentes que laboran en la Escuela de Matemática.
- Estudiantes que cursan la Licenciatura en Matemática objeto de ésta investigación.

1.1.7.2. Fuentes Bibliográficas:

Las fuentes bibliográficas permiten obtener información pertinente que contribuya a la presentación y sustentación de la investigación de forma analítica y reflexiva.

En esta investigación se han considerado las siguientes fuentes bibliográficas:

- Biblioteca de la Universidad Santa María La Antigua. Panamá, Vía Tumba Muerto.
- Biblioteca Lorenzo Victoria del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, Mastranto, La Chorrera.
- Biblioteca Simón Bolívar, Campus Central Universitario, Universidad de Panamá.

1.1.8. Definición de términos básicos.

Para una mejor comprensión del contenido se incluyen algunos conceptos utilizados en el desarrollo de la investigación.

- **Didáctica:**

Proceso por medio del cual se hace gala del arte de enseñar.

- **Instrucción Programada:**

Enseñanza basada en la programación de contenidos subdivididos en partes pequeñas.

- **Modelo Pedagógico:**

Refuerzo que se utiliza en la enseñanza que permite satisfacer la necesidad de información del estudiante.

- **Praxis de la docencia:**

Desarrollo continuo y sistematizado de la labor requerida que el docente realiza en el ejercicio de su labor.

- **Profesionalización:**

Cultivo o utilización de habilidades y destrezas que se requieren en ciertas disciplinas, para el logro de un trabajo eficiente.

- **Técnicas de Aprendizaje:**

Modalidad educativa que permite el acto educativo, mediante diferentes métodos, técnicas, estrategias y medios en una situación en que alumnos y profesores se encuentran de manera presencial.

1.2. JUSTIFICACIÓN:

En la búsqueda de soluciones a la problemática que afecta el logro de una enseñanza y aprendizaje de calidad tanto en la docencia como en el estudiantado de la Escuela de Matemática, se promueve la investigación:

“Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje aplicados por los docentes de la Escuela de Matemática, Centro Regional Universitario de Panamá Oeste”.

Esta investigación indaga y describe cómo se dan estos procesos con evidencias concretas.

La Universidad de Panamá vive un proceso de Modernización encaminado a mejorar la Enseñanza y aprendizaje, para elevar así los aspectos académicos y la enseñanza a nivel superior.

Con el fin de lograr la profesionalización de calidad en todos sus estudiantes, la nueva Ley Universitaria determina el fortalecimiento de la docencia, en cuanto a su preparación académica y práctica de aula.

Esta debe cumplir con el proceso de Evaluación del desempeño, el cual es desarrollado por los estudiantes en el segundo semestres de cada año.

El proceso de Capacitación Académica, exigido a la docencia por normas legales de forma permanente y continua, determinan que es necesario se realicen estudios investigativos encaminados no sólo a detectar problemas, si no más bien, al logro de propuestas coherentes que den y orienten soluciones a las mismas, sustentado en investigaciones, que permitan opciones innovadoras que den cabida a esa creciente exigencia del proceso de Modernización Universitaria, en cuanto al quehacer docente.

Indagar de forma coherente y científica sobre esta exigente temática y mantener de forma permanente capacitaciones encaminadas a acrecentar al docente en su práctica de aula, a través de Diplomados, Seminarios, Congresos, Auto formación y Bibliotecas con libros actualizados.

Estas requieren de estudios encaminados en el área de la Docencia Superior, de manera que las autoridades se interioricen y se nutran para, la toma de decisiones pertinentes y oportunas, encaminadas a dar respuestas a las grandes necesidades requeridas y exigidas por la docencia, recurso máspreciado en las instituciones Universitarias.

1.2.1. Importancia:

La importancia de la investigación radica en los siguientes aspectos:

- Viene a llenar el vacío en cuanto a la Educación Superior y al proceso de Enseñanza y Aprendizaje que se desarrolla en las aulas de clases universitarias, Escuela de Matemática.
- Se indaga sobre el uso y aplicación que realizan los docentes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste sobre los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.
- Permite probar con evidencias concretas la necesidad que existe de una adecuada atención a los estudiantes que cursan la Licenciatura en Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Describe la aplicación de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje y las necesidades del docente y los estudiantes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

1.2.2. Alcances

Esta investigación promueve alcances tales como:

- Permite conocer el proceso de Educación Superior que realizan en su práctica de aula los docentes de Matemática.
- Permite conocer los problemas que afectan el quehacer educativo en los Profesores de Matemática que laboran en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Como instrumento consultivo, permite contribuir al proceso de modernización Universitario.
- Fortalece el uso adecuado de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje acordes con una Educación Superior de calidad.
- Contribuye a mejorar la atención adecuada a los estudiantes de la Licenciatura en Matemática a través de Estrategias Didácticas variadas.
- Contribuye a que las autoridades Universitarias del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste conozcan y atiendan las necesidades de la docencia de la Escuela de Matemática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. LA ESCUELA DE MATEMÁTICA Y EL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE.

El Centro Regional Universitario De Panamá Oeste surge después de una larga lucha generacional, sentida en el distrito de La Chorrera por estudiantes, padres de familia, pueblo y autoridades, con el nombre de Extensión Universitaria, en el año 1981 y es el 5 de mayo de 1993, mediante Resolución 1-93 cuando se eleva a Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

La Escuela de Matemática, que pertenece a la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, surge de esa evolución académica, cultural y social que ha tenido a través de sus 24 años de funcionamiento en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

En esta Escuela se profesionaliza al estudiante de la Licenciatura en Matemática, de allí surge la demanda por lograr un renovado y eficiente profesional, al servicio de la sociedad chorrerana,

Este objetivo está ligado al proceso de Modernización Universitaria que vive la Universidad de hoy, esto implica que todos los Centros Universitarios, se avocan a lograr estas metas a corto, mediano y a largo plazo.

La preparación académica que se le debe impartir al estudiante está ligada, al uso y conocimiento que el profesor debe implementar tales como: ***Modelos Pedagógicos, Evaluación de los Aprendizajes y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje.***



Frente a ese reto, la Escuela de Matemática está participando a través de sus profesionales, en la ***Comisión de Diagnóstico Curricular del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste (2005)***.

Cabe destacar, que la Escuela de Matemática, tiene determinado el Plan de Estudio de la Licenciatura en Matemática, su planta docente, programas de asignatura, estudiantes, horarios, turnos y otros recursos que contribuyen al desarrollo de la carrera.

2.2. MODELOS PEDAGÓGICOS.

Flores, Rafael (1995:32) plantea que:

“Un modelo es una herramienta conceptual, útil para entender mejor un evento, es la representación del conjunto de relaciones que describen un fenómeno”.

El Modelo Pedagógico se encamina a definir las relaciones que predominan en el sagrado acto de enseñar, a su vez permite organizar la búsqueda de nuevos conocimientos.

A continuación se presentan algunos Modelos Pedagógicos que actualmente están en práctica, en el quehacer educativo.

2.2.1. El Modelo Pedagógico Tradicional.

Este modelo se define y enfatiza, en la formación del carácter de los estudiantes, a través de ***la voluntad, la virtud y el rigor de la disciplina***.

Como se observa, hace énfasis en conceptos de valor y desarrolla el ***ideal humanístico y ético*** que recoge la tradición.

En este modelo el método y contenido de la enseñanza en cierta forma se confunde, con la ***imitación del buen ejemplo*** del ideal propuesto como patrón. Se cultiva ***el entendimiento, la memoria y la voluntad***.

Este Modelo Pedagógico utiliza como método básico de aprendizaje, el **academicismo verbalista**, el cual incrementa, en el profesor, el uso de regímenes de disciplina con sus estudiantes, los cuales deben ser básicamente receptores de información.

A su vez se distingue en este Modelo Pedagógico Tradicional, que el proceso de enseñanza y aprendizaje es **tradicional** y requiere de la aplicación de una **evaluación obligatoria**, al finalizar cada unidad o período para detectar los niveles de aprendizaje que se han producido en los estudiantes y de esta manera decidir si el alumno aprueba o reprueba la asignatura.

Este modelo tuvo auge en la primera mitad del siglo XX y pareciera que aun en la actualidad se sigue dando, ya que el actuar de muchos docentes a nivel superior coincide con las características enumeradas que distinguen este modelo pedagógico.

Con este modelo que propugna, por **la enseñanza y aprendizaje tradicional**, el profesor hace preguntas evaluativas espontáneas durante el desarrollo de la clase para verificar la atención de los estudiantes y el grado de comprensión de los contenidos que se desarrollan.

En este modelo, la evaluación es **reproductora de conocimientos** y los mismos se pueden desarrollar a través de preguntas escritas de forma abierta o cerrada.

El Texto de la asignatura es la guía obligatoria de la materia y su estrategia didáctica es la **Exposición Magistral** la cual desarrolla un plan general de contenidos previamente desarrollados por el docente.

2.2.2. El Modelo Pedagógico Romántico. (Experiencial o naturalista)

Este modelo pedagógico fue ideado por *Jean Jacques Rousseau* en el siglo XX y afianza en que lo que procede del interior del individuo es lo más importante, como contenido de enseñanza y aprendizaje. Por tanto el eje de la educación es lo que procede del interior del individuo.

El ambiente pedagógico es flexible, de manera que se pueda desplegar ese interior rico en conocimiento experiencial y natural.

En este modelo no se destaca el contenido de aprendizajes, ni el tipo de saber enseñado, pues lo que es importante es el desenvolvimiento espontáneo del estudiante.

La experiencia es por sí misma valiosa, no se requieren pruebas; ya que su pretensión es la autenticidad del estudiante.

El estudiante es respetado en su sensibilidad, en su curiosidad explorativa, en su creatividad y comunica su habilidad natural.

En este modelo el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje es el alumno.

El conjuga su experiencia natural con la de otros compañeros, modifica hipótesis y asimila aprendizajes de forma natural y a través de su propio concepto y formas de experimentar respuestas ya sean positivos o negativos.

El docente no impone contenidos y mucho menos objetivos pre-planificados.

2.2.3. El Modelo Pedagógico Conductista.

El Modelo Pedagógico Conductista promueve el moldeamiento meticuloso de la conducta productiva de los individuos, fija y controla los

objetivos a enseñarse formulados, con precisión y reforzados de forma meticulosa.

Da importancia a los contenidos y su transmisión a los estudiantes y a las condiciones del aprendizaje.

Gagné (1971:38) plantea:

“Que los educadores para ser eficientes, deben traducir los contenidos en términos de lo que los estudiantes sean capaces de hacer, como evidencia de que se produjo efectivamente el aprendizaje”.

Este modelo pedagógico, hace énfasis en la determinación de los objetivos específicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Mager, R (1962) plantea que:

“El diseño de objetivos específicos en el modelo pedagógico conductista está determinado por tres aspectos a saber:

- ***Descripción del comportamiento que el estudiante adquirirá o exhibirá.***
- ***Definición de las condiciones de tiempo, espacio y elementos interventores.***
- ***Evaluación y verificación del criterio de desempeño aceptable”.***

Cabe mencionar que a pesar que se han propuesto otros modelos pedagógicos, pareciera estar arraigado éste modelo a las prácticas que el profesor universitario desarrolla en sus clases actualmente.

El docente se convierte en un ejecutor de instrucciones y controlador del proceso de enseñanza y aprendizaje, al conducir como actividad principal todo el proceso educativo, hasta el logro de los objetivos específicos.

2.2.4. La Perspectiva Constructivista.

Su fundamentación se basa en que cada individuo acceda progresiva y secuencialmente a la etapa superior de su desarrollo intelectual.

La experiencia del alumno juega un papel importante.

En ésta perspectiva constructivista se destacan:

- El aprendizaje por descubrimiento.
- El aprendizaje significativo.
- El aprendizaje social – cognitivo.

El *Aprendizaje por descubrimiento*:

Enfatiza en la experimentación e investiga de forma bibliográfica, el estudiante analiza la información a través del método científico y deduce sus propios conocimientos.

El objetivo de la evaluación en el aprendizaje por descubrimiento es obtener información, acerca de los descubrimientos del alumno.

En el *Aprendizaje Significativo*:

El estudiante construye aprendizajes resolviendo nuevos problemas y modificando sus hipótesis de conocimiento, al confrontar otras, centra su potencial en el logro del cambio conceptual de las teorías e ideas de los alumnos, a través del desplazamiento del viejo concepto o teoría por lo nuevo.

Un profesor que propugna por el logro de aprendizajes significativos, debe efectuar el siguiente procedimiento en el desarrollo de su clase.

- ***Introducción:***

El profesor revisa y motiva las experiencias en sus estudiantes.

- **Punto central:**

Se logra que los estudiantes sean testigos del evento, se plantea un problema y se da oportunidades para que los estudiantes ofrezcan soluciones.

- **Desafío y desarrollo:**

Se logra que el conflicto sea introducido y se dan nuevas ideas.

- **Aplicación:**

Los estudiantes resuelven los problemas.

- **Resumen:**

El profesor sintetiza los hallazgos, confirma, realimenta y corrige errores.

2.2.5. El Modelo Pedagógico Social Cognitivo.

El **Aprendizaje social-cognitivo**, promueve que los alumnos aprendan a pensar, se auto enriquezcan en su interioridad con estructuras, esquemas y operaciones mentales internas, asocian la experiencia social con los aprendizajes nuevos, ya que **entender es pensar y pensar es construir**.

El estudiante construye sus aprendizajes, desde el punto de vista social.

El Profesor es poco expositivo y da oportunidad a los estudiantes de errar y reconstruir.

2.3. LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU INCIDENCIA EN LA PEDAGOGÍA, LA FORMACIÓN, LA EDUCACIÓN Y LA DIDÁCTICA.

La Educación Superior hace suyos para una mejor concreción, conceptos como: Pedagogía, Formación, Educación y Didáctica.

2.3.1. La Pedagogía.

La Pedagogía tiene como objetivo el estudio y diseño de experiencias culturales, que conduzcan al progreso individual en su formación humana.

La Pedagogía como disciplina en construcción está referida, a un conjunto de estrategias, encaminadas a mejorar o reconstruir la formación, en este caso, la del estudiante.

La Pedagogía orientada a la formación, exige un desarrollo de calidad, encaminado a la definición de la docencia.

Este concepto juega un papel importante en el quehacer de la enseñanza y aprendizaje de hoy en día, ya que es en la definición donde estriba el desarrollo y efectividad de la docencia.

Por esto frente al concepto de Pedagogía y modelos pedagógicos el concepto de *Docencia Universitaria*, adquiere relevancia, ya que para muchos docentes, la docencia universitaria puede conceptualizarse desde el punto de vista de las normas establecidas, o desde la óptica institucional, legal y socio-cultural.

La Pedagogía como disciplina humanística, se encamina a hacer posible el progreso de las personas, desde un modelo adecuado de enseñanza, que permita discernir la mejor propuesta de enseñanza y aprendizaje.

El profesor universitario debe conocer la función de la Pedagogía y sus Modelos Pedagógicos, ya que de ello depende que se proyecte de forma positiva, en la formación de sus estudiantes, puesto que es allí donde se ubica el fin de la enseñanza Universitaria como lo es la profesionalización del estudiante, de forma pertinente, eficiente y de calidad.

2.3.2. La formación.

Cuando se habla de **Formación** nos referimos al principio y fin de la **Pedagogía**.

La formación es el proceso de humanización de los individuos, es la cualificación y el avance que logran las personas sobre todo en la sensibilidad, inteligencia, autonomía y solidaridad.

Cuando se hace referencia a la formación, se está concretizando, que la misma se refiere a los individuos que poseen una cultura, una idiosincrasia, un modo de ser, que debe estar actualizado e insertado en la evolución cultural, para el desarrollo de sus potencialidades, de forma democrática.

2.3.3. La Educación.

Este concepto se refiere a la interacción cultural, al proceso social, en donde sus miembros son incorporados a través de valores, reglas, pautas de comportamiento, saberes, prácticas, ritos y costumbres.

El concepto de **Educación** es amplio, pero para los efectos de esta investigación se conceptualiza como:

“La socialización de los individuos a través de la siembra de inquietudes, preguntas, espíritu crítico y creatividad que le permite lo más valioso de la cultura”.

2.3.4. La Didáctica.

El estudio de la Didáctica en la Educación Superior, se hace reiterativo en el logro de una enseñanza más eficiente y ajustada a la naturaleza y posibilidad del estudiante y de la sociedad.

Didáctica viene del griego *Didaktiké* que quiere decir **“arte de enseñar”**.

La **palabra Didáctica** fue empleada por primera vez en 1629 por **Ratke** en su libro: **“Aphrorism Didactics Precepii”** o sea **“Principales Aforismos Didácticos”**.

Este concepto fue consagrado por **Juan Amos Comenico** en su obra **“Didáctica Magna”** publicada en 1657.

Hoy día la Docencia Superior caracteriza a la Didáctica como: **“la Metodología de la Enseñanza”**, es pues un conjunto de métodos y técnicas que permiten enseñar con eficiencia.

Cada modelo o teoría pedagógica propone una didáctica diferente y es allí donde muchos profesores se equivocan, en su práctica de aula, al querer enseñar, utilizando la misma didáctica, para los diferentes modelos pedagógicos, lo cual es incorrecto puesto que cada Modelo Pedagógico tiene su propia propuesta didáctica.

Esta confusión trae contradicciones y choques de estrategias que complican, al estudiante y al quehacer educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para hacerse más consecuente, la didáctica tiene que recurrir al conocimiento de diversas ciencias y a seis elementos fundamentales a saber: **el alumno, los objetivos, el profesor, la materia, las técnicas de enseñanza y el medio geográfico**.

De esos seis elementos hemos tomado al Profesor como objeto de nuestra investigación puesto que él es el orientador de la enseñanza y debe

ser fuente de estímulos que llevan al alumno a reaccionar para que se cumpla el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.4. LA EVALUACIÓN Y LOS APRENDIZAJES.

2.4.1. Conceptos de Evaluación.

A través de los años el término de evaluación ha evolucionado según el nivel de conocimientos que se van adquiriendo del concepto, así como de las necesidades que se van presentando en virtud de su aplicación. Así se tienen en esta sección algunas acepciones del concepto de *evaluación*.

- **R. Taylor (1950:61)**, afirma que:

“La evaluación es el proceso que permite determinar en qué grado han sido alcanzados los objetivos educativos propuestos”.

- **Combrach, L.J. (1963:93)** señala que:

“La evaluación es la recogida, uso de la información para tomar decisiones sobre un programa educativo”.

- **M. Scriben (1967:43)** incorpora:

“La evaluación es la necesidad de emitir un juicio de valor sobre el mérito y desmérito del objetivo evaluativo”.

- **El Joint Comite on Standars of Educational Evaluation (1988:74)** afirma que:

“La evaluación es la investigación sistemática del valor o mérito de algún objeto”

- **J. M. de Ketele y Roegiers (1995:89)** conceptualiza la evaluación como:

“La confrontación de un conjunto de informaciones con un conjunto de criterios o marcas de referencias”.

2.4.2. La Cultura Evaluativa.

La cultura evaluativa representa las costumbres, formas y maneras de desarrollar el proceso de evaluación del desempeño del estudiante.

Con el término *cultura*, significante axiológico, se hace referencia al conjunto de valores asumidos por el docente en un centro de educación universitario.

Medina, A. y Cardona, J. (1996:125) plantean que la Cultura Evaluativa es:

“Una unidad operativa de la Educación Superior, ejercida por el docente en función de la Docencia de forma personal, social y actitudinal”.

La búsqueda de nuevas formas para lograr un desarrollo profesional en el docente, promueve acciones que se conectan al modo de concebir la evaluación y la cultura que desarrolla el docente en su gestión en el aula de clases.

La forma de concebir el aula universitaria, se relaciona mucho con la cultura evaluativa, ya que se considera el mismo, como una unidad del sistema educativo, donde se desarrollan currículas, experiencias de enseñanza, actitudes, sentimientos, valores y formas de concebir la dinámica educativa.

Por ello, debe entenderse que el aula universitaria, debe ser un espacio para el diálogo y la tolerancia integradora, del potencial creativo de sus componentes y en el que está presente, el respeto a cualquier propuesta constructiva, es pues, un lugar de convivencia, acogedor y actualizado de los significados y concepciones más representativos de la cultura y la sociedad.

El docente debe desarrollar frente a la evaluación del estudiante ciertas conductas tales como: **tolerancia, paciencia, sistema de valores, normas de conducta, normas para desarrollar la evaluación de los aprendizajes y comunicación permanente** con los estudiantes.

Estas conductas desarrollan una cultura, que muchas veces se hacen prácticas y costumbres, que a su vez son recurrentes a las normas legalmente constituidas y más que lograr objetivos, transforman, creando otras expectativas, consideradas en las normas legales establecidas que rigen el proceso de evaluación del estudiante universitario.

La evaluación del curso antes de iniciar debe ser discutida con el estudiante y no impuesta por el Profesor.

El docente debe asumir progresivamente el diseño de una nueva visión y misión, frente al desarrollo de la evaluación del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.4.3. La Evaluación de los aprendizajes como función del Docente Universitario.

Tradicionalmente las funciones del docente universitario, han sido de control tales como:

- La **recolección de los datos**: Los datos que recoge el docente son utilizados en la calificación del estudiante, con esta información controla las normas de funcionamiento establecidas.
- La **utilización de los datos**: Es la evaluación que se efectúa.

- **Proyección de una imagen e interpretación y aplicación en la cual la evaluación es de vital importancia.**
- **Un logro de eficacia y eficiencia en el centro universitario.**
- **La función de control constituye una garantía para los docentes en cuanto a la orientación hacia una educación de calidad según lo establecen las leyes; por otro lado, el docente debe conocer que actualmente se ha tratado de cambiar el concepto e imagen de la evaluación, de allí que sus funciones en cuanto a la evaluación, hoy día, será diagnóstica, formativa y sumativa.**

La evaluación que aplica el docente como función de su responsabilidad universitaria será continua a tal punto que promoverá que:

- **La calidad de la Educación Superior se constituya en un elemento básico para el desarrollo de la nación y de los estudiantes.**
- **La toma de decisiones y medidas educativas tendientes a mejorar la Educación Superior se inician con la propuesta curricular y culminan con la formación del estudiante.**
- **La aplicación de una evaluación formativa permanente, interna o externa, sustentada en la validez, eficacia y oportunidad de los cambios introducidos en el centro universitario.**

2.4.4. Funciones de la Evaluación.

Según Scriben, las funciones de la evaluación son: formativa y sumativa, mientras que para J.M. de Ketele y X. Roegiers (1995:103) la evaluación tiene hasta 14 funciones, a saber:

- Predicativa.
- Reguladora.
- Formativa.
- Certificada.
- Preventiva.
- Prospectiva.
- De control de calidad.
- Descriptiva.
- Heurística.
- De verificación.
- De desarrollo.
- De control de rentabilidad.
- De estudio de viabilidad.
- De planificación.

Por estar más relacionada con el docente, se hará mayor énfasis en la evaluación Diagnóstica, Formativa y Sumativa.

- **Evaluación Diagnóstica:**

Esta evaluación valora el referente de los aprendizajes que el estudiante posee sobre los contenidos de aprendizaje, evita la repetición de contenidos que el estudiante conoce



y a su vez orienta al docente sobre los contenidos en los que requiere hacer énfasis.

- **Evaluación formativa:**

Valora procesos y los mejora, obtiene datos, que permite medidas inmediatas.

- **Evaluación Sumativa:**

Valora productos terminados, determina el valor del producto final, determina el grado de alcance de los objetivos previstos, permite tomar medidas a mediano y largo plazo.

El proceso de evaluación es una tarea muy delicada para el docente ya que en ella está en juego la estabilidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.4.4.1. La Evaluación y el Profesionalismo Docente.

Si un sistema es atendido como sistema de información, la solución de problemas es un procesamiento de información que se necesita para reducir las diferencias entre lo real y lo deseado.

Por ello, la función del evaluado según Stufflebeam (1971:138)

“Puede presentarse como un sistema de manejo de información desglosado en tres procesos básicos: las necesidades de información, el precisar y suministrar resultados”.

La disminución significativa de la distancia entre el estado actual y el presupuesto por un sistema, es lo que se entiende por una solución del problema.

La solución mirada en forma estática, es como el puente que elimina la brecha entre ambos estados. Las soluciones a cualquier problema son ejecutadas operacionalmente a través del mecanismo de control y de la realimentación.

La solución que promueve la evaluación debe traducirse en términos de acciones concretas. Por tanto, aunque pueda implicar variaciones en alguna variable o de los objetivos mismos, las expectativas serán siempre de mejoramiento.

La intención de la evaluación del docente es fijada por las necesidades de información para la toma de decisiones y el evaluador es quien contribuye a detectar las necesidades y proponer soluciones a las mismas.

El profesionalismo del estudiante se evidencia, en las estrategias que utilice para atender las necesidades, que se le presenten en el ejercicio de su labor, con un alto grado de científicidad.

Según Ballester, Margarita (2003:46) en su obra: ***"Evaluación como ayuda al docente"***, todo educador, debe tener los siguientes dominio:

- Interpretación de los programas de diferentes niveles.
- El proceso de evaluación continua de sus estudiantes.
- Los métodos y técnicas para el desarrollo de los contenidos de aprendizaje.
- La planificación de los contenidos y actividades escolares.
- La ética profesional y las buenas relaciones humanas.
- El respeto a las leyes que rigen la profesión.
- El desarrollo de la personalidad.

La **evaluación del desempeño** permitirá detectar y corregir las deficiencias que presente el docente, en alguno de los aspectos, tales como: interpretación y uso del programa de estudio que el docente desarrolla durante el semestre, las estrategias metodológicas utilizadas, la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, evaluación y otros aspectos que pertinentemente definen la atención del estudiante.

La **evaluación mediante criterios** permite al docente, conocer previamente los aspectos que serán evaluados y lo llevará a cumplir en forma seria y honesta, lo cual significa crecimiento y desarrollo en el proceso de evaluación.

Las **disposiciones y los acuerdos** deben ser producto de discusiones inteligentes, entre el docente y la institución con el propósito de hacer frente a las necesidades de mejoramiento profesional, orientado a través del programa de la asignatura y la evaluación del estudiante.

El proceso de evaluación se consagra en las políticas educativas del Estado Panameño, el cual guarda estrecha relación con las políticas de modernización económica, que el estado realiza basados en el modelo neoliberal.

Es por esto, que se considera que el crecimiento profesional del docente persigue desarrollar en un sentido, la Estrategia de Modernización de la Universidad, la cual establece políticas dirigidas a capacitar y actualizar a la docencia en los siguientes aspectos:

- Programación curricular.
- Metodología de la enseñanza.
- Evaluación de los aprendizajes.

- Planificación de los contenidos.

Esto implica que todo modelo de evaluación que se considere como innovación, se encamina de forma oferente a servir como ayuda al desarrollo profesional de los estudiantes que asisten a la Escuela de Matemática a cumplir, con su plan de estudio de la Licenciatura en Matemática, que se implementa en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

2.4.4.2. El Perfil del Docente en la Evaluación del desempeño.

Para una mejor evaluación y relación entre docentes y estudiantes se presenta el Perfil del docente.

Entre las cualidades profesionales de los docentes según Fernández, M. (1992:96) deben sobresalir las siguientes:

- Competencia técnica.
- Habilidad para tratar con las personas.
- Previsión de las situaciones futuras, sobre todo problemáticas.
- Respeto por la opinión ajena.
- Decisión.
- Iniciativa.
- Abundante energía.
- Entusiasmo.
- Originalidad.
- Confianza en si mismo.
- Buen sentido del humor.

Según Poster, Chirle (1981:46), las cualidades personales de un docente deben ser:

- Aptitudes intelectuales.
- Salud mental y física.
- Buen juicio.
- Personalidad, capaz de hacer valer su competencia profesional y lograr que los discentes acepten y busquen su orientación.
- Una filosofía de la educación bien fundamentada y habilidad para traducirla a la práctica.
- Satisfacción por las actividades de servicio profesional.
- Capacidad de liderazgo.
- Aptitud para trabajos en forma individual y grupal.
- Aptitud para comunicarse eficientemente.

Entre las responsabilidades del docente están:

- Orientación de los estudiantes.
- Labores administrativa.
- Control de la infraestructura.
- Mejoramiento profesional.
- Actividad técnico-docente.

Con el propósito de que todas estas actividades se realicen adecuadamente, el docente debe delegar funciones en los estudiantes a través de la conformación de comisiones de trabajo.

Al incorporar a un docente a la organización universitaria, este trae de partida un perfil, el cual solo puede acomodarse a las necesidades de la

institución, a través de la capacitación, seguimiento y orientación permanente.

Este perfil tendrá una atención especial y será valorizado y enjuiciado a través de la evaluación del desempeño docente que realizan los estudiantes del centro universitario.

La autoridad como responsable deberá promover las soluciones a las necesidades y los incentivos al logro y sostenimiento de la labor docente efectiva y eficaz que se espera.

La tendencia de la evaluación del desempeño docente es promover de manera permanente el crecimiento profesional del profesor, orientando y estableciendo criterios y medios de evaluación que permitan valorar el rendimiento que realiza el docente en la institución educativa.

Este proceso deberá romper esquemas y fortalecer valores que muchas veces no se cumplen en la docencia, pero se requerirá de paciencia, tolerancia y perseverancia, para lograr el propósito que de manera firme y compartida realiza el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Por otro lado deberá crearse un clima de relaciones basado en el respeto mutuo, en la cortesía, en el trato entre diversos componentes y usuarios, específicamente los docentes, los cuales deben recibir un apoyo permanente en la ejecución de sus funciones.

2.4.4.3. La Evaluación del Desempeño Docente una práctica real en la Docencia Superior.

La evaluación permite un proceso de cambio y este cambio va dirigido a los instrumentos que permiten el logro de conductas más deseables en la profesionalización del docente.

Este aspecto forma parte de la experiencia colectiva de un amplio conjunto de profesoras y profesores conscientes de ello.

Perrenowod (1990:25) plantea que:

“La evaluación se constituye en la primera Jerarquía de excelencia, en la cual el docente aprende y se profesionaliza en su labor educativa”.

Es la Universidad quien fija las normas de excelencia, que se quiere lograr en su personal a través de la evaluación e instrumentos que conllevan no solo a la especialización y profesionalización del docente, sino al logro de los objetivos que se propone.

Por tanto señala Perrenowod (1991:42) que:

“Si se quiere lograr un desempeño docente de calidad, será necesario sustentar las estrategias y mecanismos de evaluación del desempeño docente a la regulación de los propios procesos de la escuela, establecidos en sus objetivos”.

Cada docente tiene un sistema personal de actuar y aprender que ha ido construyendo progresivamente de manera autónoma a lo largo de los años, pero es posible ayudar a esa construcción a través de un sistema de evaluación que le permita al docente profesionalizar su actuar y desarrollo docente.

2.5. LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y SU IMPORTANCIA EN LA DOCENCIA SUPERIOR

Las estrategias didácticas aplicadas en el ejercicio docente, revisten gran importancia tanto para la explicación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, como para la necesidad de contar con un marco referencial que

permita la interpretación de estrategias específicas, para poder desarrollar una buena orientación y práctica en el aula.

Siendo así se enumeran a continuación una serie de estrategias didácticas aplicables a la labor de aula del docente, así como los elementos conceptuales que los definen.

2.5.1. Tipos de Estrategias Didácticas:

- **Enseñanza centrada en el estudiante versus centrada en el profesor:**

La enseñanza centrada en el estudiante gira en torno a lo que el estudiante aprende, en gran parte el elige los métodos y los horarios, haciéndose responsables de su propio aprendizaje; convirtiéndose el profesor exclusivamente en su tutor. La enseñanza centrada en el profesor gira en torno a lo que el profesor enseña.

- **Enseñanza teórica:**

La enseñanza teórica está dirigida a.

- Lograr objetivos preferentemente del dominio cognoscitivo.
- La utilización de medios fundamentalmente verbales.
- Realizarse en un recinto sin grandes complicaciones técnicas (el aula).
- Un buen número de estudiantes (grupos medianos y grandes).

- **La clase magistral:**

Se distinguen seis tipos de clases magistrales:

- **Clases cortas:**

Se trata de exposiciones sobre un tema, caracterizadas por ser más cortas de lo habitual, por estar bien organizadas y estar claramente expuestas.

➤ **Clases cortas con evaluación:**

Esta forma modificada de clase magistral ha sido muy utilizada con excelentes resultados. Básicamente consiste en dar una clase teórica corta y a continuación se proporciona a los alumnos una serie de preguntas en papeletas, paneles o se proporcionan las respuestas concretas y se discuten los errores.

➤ **Clases con varios docentes:**

En ellas dos o más profesores exponen un tema, sucesiva o simultáneamente. Se trata de métodos poco utilizados a pesar de ser idóneos para estimular el interés e instar a pensar.

➤ **Clases situacionales:**

Se trata de exposiciones teóricas generales a partir del planteamiento de una situación o de un problema.

➤ **Clases teatrales:**

Depende más de la forma de la voz, del léxico empleado y de la actitud del profesor, que del fondo de la materia y se trata de conquistar el interés de los oyentes. En éste sentido la dramatización docente, o lo que es lo mismo, el profesor espectáculo, dan lugar a una forma más de la lección teórica.

➤ **Clases vivenciales:**

Consisten en un discurso más o menos informal, a partir de la labor y/o experiencia que el docente tiene sobre la materia.

A juicio del investigador, las principales ventajas de la clase magistral son:

- Permiten la transmisión de información tanto fundamental como suplementaria en poco tiempo. Permiten además presentar una selección juiciosa y sintética de la información procedente de diferentes fuentes: libros de texto, revistas especializadas, etc.
- Permiten aclarar conceptos difíciles en el momento mismo en que las respuestas tienen una significación especial para el estudiante. En este sentido, este tipo de estrategia permite desarrollar la participación activa del alumno en clase, rompiendo la típica pasividad.
- Proporciona seguridad al alumno ya que éste acepta como conocimiento válido y fundado aquello que sus profesores le transmiten en la clase magistral.

Los inconvenientes de las clases teóricas se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Las clases teóricas mantienen al alumno en situación de pasividad, actuando como meros receptores de los contenidos emitidos por el profesor, lo que va en

perjuicio del aprendizaje ya que la actividad facilita la adquisición de conocimientos.

- La direccionalidad de la información y la consiguiente falta de actividad del alumno, determinan que sea difícil mantener despierta su atención, si se imparte docencia a un grupo numeroso y en aulas inadecuadas, cosa que ocurre con frecuencia en la Universidad.
- Van dirigidas a los objetivos cognoscitivos. Las clases teóricas cumplen un fin informativo, sobrevalora los objetivos del campo cognoscitivos dejando de lado los demás objetivos del programa educativo.
- Proporciona escasa realimentación, la relación profesor-alumno es limitada y la información se da en una sola dirección, y resulta difícil al profesor darse cuenta si la clase ha sido captada por los estudiantes.

- **La clase práctica:**

Algunas ventajas de la clase práctica, según **Cubero** son:

- A través de diferentes sentidos (vista, oído, tacto, etc.) dan al estudiante la oportunidad de conseguir una experiencia personal, al llevar a cabo un aprendizaje, desarrollando su motivación de aprender por la satisfacción de haber llevado a feliz término un trabajo.
- Con las clases prácticas el alumno tiene la oportunidad única de trabajar por su cuenta y de tener el

convencimiento de que los resultados conseguidos dependen de su habilidad e interés.

- **Autoaprendizaje.**

Las ventajas de este tipo de estrategia didáctica son:

- Reducción del número de suspensos.
- Incremento de calificaciones altas.
- Mayor interés del alumno por alcanzar los objetivos del curso.
- Actitud más positiva hacia los exámenes y disminución de la ansiedad que provocan los mismos.
- El alumno se convierte en participante activo de su propia instrucción.
- El alumno trabaja a su propio ritmo.

- **Enseñanza basada en la competencia:**

La enseñanza basada en la competencia generalmente, utiliza el módulo de instrucción o de aprendizaje como material de enseñanza que propone al alumno los objetivos a alcanzar y diversas actividades para alcanzar los mismos.

Esta estrategia didáctica se basa en los siguientes postulados:

- Todo aprendizaje es individual.
- El individuo se orienta por metas a alcanzar.
- El proceso de aprendizaje se hace más fácil cuando el alumno sabe exactamente lo que se espera de él.

- El conocimiento preciso de los resultados también favorece el aprendizaje.
- Es más probable que el alumno haga lo que se espera de él y lo que él mismo quiere, si se le hace responsable de la tarea de aprendizaje.

- **Enseñanza programada.**

La enseñanza programada constituye una técnica pedagógica de autoinstrucción que tiene la capacidad de enseñar eficazmente sin la participación directa del profesor y permitiendo que cada alumno pueda aprender a su propio ritmo y requiriendo participación activa del mismo.

Presenta las siguientes características:

- Focalización de la atención del estudiante sobre una porción de materia, o sobre un problema de dimensiones variables, pero sistemáticamente controladas.
- Obligación de proporcionar una respuesta para cada segmento de materia.
- Determinación, por parte del estudiante, de la rapidez de la progresión.
- Conocimiento inmediato de la validez de la respuesta.

- **Tutorías y sistemas tutoriales en la enseñanza universitaria:**

Consiste en las actividades llevadas a cabo por un tutor para conseguir sus objetivos y se realizan básicamente

mediante reuniones o entrevistas individuales o con pequeños grupos.

Su misión es orientar el trabajo personal del alumno para evitar el fracaso y garantizar el éxito del mayor número posible de alumnos.

2.6. LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA.

Es considerada como la enseñanza al más alto nivel, presupone el dominio de conocimientos, métodos y técnicas científicas que deben ser transmitidos críticamente.

2.6.1. Concepto de Enseñanza.

Es la transmisión de conocimientos o de información con la finalidad de lograr una modificación mental de conducta en el aprendizaje.

La enseñanza universitaria deberá ser dirigida a fin de que los alumnos:

- Adquieran una progresiva autonomía en su formación.
- Se desenvuelvan en el ámbito científico y profesional de su especialidad.
- Aprendan el manejo de lenguajes e instrumentos especializados.
- Aprendan el manejo de la documentación necesaria.
- Desarrollen capacidades de reflexión.

Se considera que la enseñanza universitaria no sólo debe limitarse a la transmisión de certezas sino que debe abrir el compás para permitir a los alumnos una enseñanza en la que aparezcan los procesos de investigación.

2.6.2. Concepto de Aprendizaje:

Es un cambio relativamente permanente de la conducta, debido a la experiencia y experiencia es percibir directamente con los sentidos un significado que aparece en la definición de saber o conocer.

2.6.3. Los Contenidos de la Enseñanza Universitaria.

Contenido es todo aquello con lo que se enfrenta el alumno al aprender y que da lugar a la modificación de su conducta.

- **Selección de los contenidos de la enseñanza y clasificación:**

- Se debe realizar en primer lugar un análisis de los objetivos propuestos, para determinar el grado de la capacidad que es preciso desarrollar en el alumno.
- Seleccionar los contenidos más adecuados para alcanzar ese objetivo.

- **Criterios básicos para establecer la pertinencia de los contenidos:**

- La importancia de los contenidos para la vida actual del alumno.
- Los contenidos deben ser útiles al alumno en el momento en que se inaparten, ya sea como pre requisito de otras materias o porque se pueden aplicar inmediatamente.
- La importancia que un contenido tendrá para el futuro de los alumnos.

- La importancia que un determinado contenido tiene según lo representativo que es su especialidad de servir como paradigma.

2.6.4. Planificación de la Enseñanza.

Por planificación se entiende el proceso consistente en la construcción *a priori* de las actividades que tendrán lugar durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, articulando de modo racional los distintos componentes del mismo y toma de decisiones que dará lugar a la realización de dichas actividades, las cuales deben estar perfectamente definidas para que den resultados eficaces.

2.7. LOS MEDIOS DIDÁCTICOS EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA.

Los medios didácticos a nivel de la labor que realiza el profesor universitario en el aula son poco conocidos por los profesores que inician su labor universitaria, inclusive por aquellos que a pesar de tener años de servicio no se han especializado en el campo de la Docencia Universitaria.

En ésta aproximación de los métodos didácticos a nivel universitario, se presenta en este trabajo de investigación: El Proceso de la Heteroestructuración, Auto e Interestructuración y Socioestructuración.

2.7.1. El Proceso Didáctico de la Heteroestructuración.

Luis Not (1993) define la Heteroestructuración así:

“La Heteroestructuración es una forma particular en que el profesor y el estudiante estructuran el conocimiento más científico y actualizado”

Las características de la Heteroestructuración son:

- El alumno es transformado mediante las acciones del profesor (coacción).
- El docente debe ser un *mediador* y *facilitador* del conocimiento más científico y actualizado.
- La información se presenta organizada y estructurada de acuerdo a los objetivos planificados.
- El enfoque educativo *Aprender a Aprender* es la piedra angular del proceso de Heteroestructuración.
- El andamiaje que desarrolla el profesor, la orientación oportuna y el desarrollo de capacidades y habilidades promueven el logro de aprendizajes relevantes y significativos en el estudiante.
- La *comunicación verbal* y los *medios educativos* son el soporte del *proceso didáctico* de Heteroestructuración.
- Las técnicas didácticas de *exposición dialogada* y *exposición problemática* permiten la transmisión del conocimiento y la participación del estudiante.
- Con la *exposición dialogada* el profesor, en forma participativa, perfecciona la estructura cognitiva del estudiante de modo que logre relacionar los conocimientos previos con los conocimientos y nociones que son adquiridos por el estudiante en el trabajo colectivo, activo y en parte productivo del profesor y los alumnos.
- En la *exposición problemática*, la información es ofrecida a los estudiantes en forma de problemas, el profesor debe



demostrar el procedimiento metodológico. Esta técnica promueve la formación de una personalidad activa, con conciencia crítica.

2.7.2. El Proceso Didáctico de Autoestructuración e Interestructuración.

En estos procesos didácticos de Autoestructuración e Interestructuración el estudiante es el que busca el conocimiento en forma autónoma ayudado por el docente para aprender constructivamente.

José Huertas (1993) se expresa así:

“Con la Autoestructuración y sus métodos se tiene la posibilidad de crear un espacio de diálogo entre el alumno y el profesor para estructurar el conocimiento; pero sobre todo con la actividad del primero y que le permitirá un aprendizaje continuo. Con la Interestructuración se da una interacción entre sujeto cognoscente y objeto de conocimiento físico y culturales”.

El docente debe generar en los estudiantes situaciones, medios y estrategias para que estos accedan y construyan el conocimiento.

La función mediadora del docente se establece entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento.

La función moderadora será exitosa si es un profesor con ***excelencia académica y competencia didáctica*** para enseñar a pensar y aprender a los estudiantes.

Este proceso didáctico aplica métodos y técnicas que orientan al estudiante:

- ***Estudio y Aprendizaje***
- ***Autodirigido.***

Aprender en forma independiente requiere que el estudiante establezca contacto, por sí mismo con casos e ideas, emprenda el estudio de fenómenos y textos, planee acciones y solucione autónomamente problemas.

El estudio independiente lleva consigo la responsabilidad del aprendizaje por parte del alumno.

El Aprendizaje Autodirigido establece las normas o formas que el propio estudiante realiza para aprender por sí mismo. Asume responsabilidad para planificarse, desarrollar y evaluar su aprendizaje.

2.7.3. El Proceso Didáctico de Socioestructuración.

Es la interacción inter subjetiva realizada con otros (profesor o compañeros), logrando un cambio en los esquemas cognitivos de conocimientos personalmente instruidos. Su fundamentación psicopedagógica es la ***Teoría sociocultural de Vigotsky***.

Las implicaciones pedagógicas del proceso didáctico de socioestructuración son:

- Socioestructuración ***“socio-cognitiva”***, en la que los estudiantes pasan de niveles inferiores a superiores logrando un cambio en los esquemas cognitivos intrapersonales como producto de la socioestructuración.
- Socioestructuración ***“epistémico”***, cuando ese mismo conocimiento se somete a un proceso de reconstrucción epistemológica, produciendo nuevos conocimientos con mayores niveles de significación psicológica y consistencia académica.

Las estrategias didácticas de la socioestructuración para el aprendizaje de los estudiantes, mediados por el profesor son:

- **Procesamiento de información.**

En esta etapa el docente promueve y procesa la información recavada y requerida, no sólo del estudiante sino también de los contenidos que se requieren esclarecer desde un punto de vista científico.

- **Elaboración.**

En este proceso el docente se encamina a que los estudiantes puedan elaborar sus hipótesis y conocimientos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Organización.**

Es la etapa fundamental donde se estructura y organiza la información desarrollada en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Recuperación.**

Permite que el estudiante pueda adquirir de una forma estratégica aquellos conocimientos en los cuales se evidencia un poco asimilación de los mismos.

- **Pensar.**

En este aspecto es importante desarrollar el método Lógico, en el cual el estudiante tiene un tiempo o espacio para el desarrollo de sus propias conclusiones e hipótesis, sobre lo que aprende.

- **Aprender a aprender.**

En este aspecto se determinan nuevos procesos para el logro y asimilación del conocimiento que se aprende, de allí surgen nuevas estrategias que el docente puede orientar y que el estudiante puede poner en práctica en el logro de eficiencia y eficacia de los aprendizajes

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación orienta el estudio de forma lógica.

Para Rovira, Nicanor (1990:26):

“Los diseños transeccionales, tienen como objetivo recabar hechos en que se manifiestan una o más variables”.

Este estudio se orienta sobre el tipo de investigación de clase transeccional, ya que permite recoger los datos sobre los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje, aplicados por los docentes de la Escuela de Matemática, del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste en un momento determinado, para poder describir las variables y analizar su interrelación.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Esta investigación se desarrolla bajo el diseño escogido, en el cual se describen las relaciones y hechos encontrados en el estudio.

Este tipo de investigación es asumido después de analizar el tipo de estudio requerido.

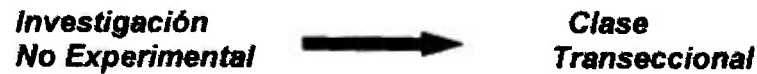
La misma, permite:

- Contribuir a la toma de decisiones durante el desarrollo de la investigación.
- Describir racionalmente el comportamiento de las variables.
- Analizar los datos recabados y cuantificarlos estadísticamente.

3.3. ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

En el esquema de investigación se define la investigación no experimental de clase transeccional.

Para una mejor comprensión se presenta el siguiente esquema:



3.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

El presente estudio se orienta a la comprobación de las hipótesis, a saber:

3.4.1. Hipótesis Nula (Ho)

Ho: El uso de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje no contribuyen a la profesionalización del estudiante de la Licenciatura en Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste y al ejercicio eficiente de la docencia en el aula.

3.4.2. Hipótesis Científica (Hi)

Hi: El uso de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje, contribuyen a la profesionalización del estudiante de la Licenciatura en Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste y al ejercicio eficiente de la docencia en el aula.

3.5. DETERMINACIÓN DE VARIABLES.

El estudio presenta dos variables a saber: **Variable Independiente y Variable Dependiente.**

3.5.1. Variable Dependiente.

- Los Modelos Pedagógicos.
- Evaluación.
- Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje.

3.5.2. Variable Independiente.

- Profesionalismo de los estudiantes.

- Estudiantes.

3.5.3. Conceptualización de las variables.

La definición conceptual de las variables permite su atención en la investigación.

3.5.3.1. Variable Dependiente:

- **Modelos Pedagógicos.**

Se conceptualiza como una herramienta útil para entender y mejorar un evento de aprendizaje.

- **Evaluación.**

Se conceptualiza como el proceso que permite determinar en qué grado han sido alcanzados los objetivos educativos propuestos.

- **Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje.**

Se conceptualiza como la estrategia que permite una enseñanza y aprendizaje eficaz.

3.5.3.2. Variable Independiente:

- **Profesionalismo de los estudiantes.**

Se conceptualiza como las habilidades, actitudes y destrezas que los discentes deben adquirir en sus estudios.

3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

La operacionalización de las variables permite conocer realmente como se determinan en la investigación.

3.6.1. Variable Dependiente.

La variable dependiente se operacionaliza de la siguiente manera:

- **Modelos Pedagógicos.**

Es una herramienta que permite entender el uso de la Didáctica apropiada a utilizar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Evaluación.**

Es la valoración del proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje.**

Es la estrategia o medio más adecuado para desarrollar los contenidos propuestos en el programa.

3.6.2. Variable Independiente

- **Profesionalismo de los estudiantes.**

Son las habilidades, conocimientos y destrezas que habilitan al discente en el desarrollo de una carrera.

Para una mejor comprensión se presenta el siguiente cuadro:

HIPÓTESIS	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES	INDICADORES
<p>Hipótesis Nula (Ho)</p> <p>El uso de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje no contribuyen a la profesionalización del estudiante de la Licenciatura en Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste y a la eficiencia de la docencia en el aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los diferentes Modelos Pedagógicos, evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje utilizan los docentes de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste. ▪ Describir el tipo de Evaluación que aplican los docentes para determinar el nivel de aprendizaje de sus alumnos. ▪ Presentar el resultado de la investigación a las autoridades universitarias del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste. ▪ Elaborar una Propuesta encaminada a mejorar los problemas detectados en la investigación 	<p>Variable Dependiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos Pedagógicos. ▪ Evaluación. ▪ Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos Pedagógicos. ▪ Evaluación de los aprendizajes. ▪ Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje. ▪ Experiencia docente. ▪ Años de servicio ▪ Preparación académica. ▪ Capacitación docente.
<p>Hipótesis Científica (Hi)</p> <p>El uso de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje contribuyen a la profesionalización del estudiante de la Licenciatura en Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste y a la eficiencia de la docencia en el aula.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentar el resultado de la investigación a las autoridades universitarias del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste. ▪ Elaborar una Propuesta encaminada a mejorar los problemas detectados en la investigación 	<p>Variable Independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profesionalización de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de estudio que cursa. ▪ Capacitación recibida. ▪ Título obtenido. ▪ Ayuda que recibe del profesor. ▪ Uso de estrategias de enseñanza.

3.7. POBLACIÓN.

La población o universo lo conforman 32 docentes y 63 estudiantes, todos los miembros de la población son estudiantes y otros docentes que laboran en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Esta población se desempeña en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste en la Escuela de Matemática y tanto docentes, como estudiantes están involucrados con Modelos Pedagógicos, Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación.

El logro de los objetivos presentados en las asignaturas, desde el punto de vista del quehacer universitario, deben cumplirse con la finalidad de desarrollar los programas de asignaturas, propuestos en el plan de estudio de la Carrera de Matemática.

3.8. MUESTRA.

La muestra al azar, está compuesta por 30 docentes, es decir, un 94% de la población (32 docentes) y 60 estudiantes, es decir un 95% de la población (63 estudiantes).

Todos pertenecen a la Escuela de Matemática, Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

A su vez se considera un 5% de error.

Para la recolección de los datos fueron aplicados dos cuestionarios, a saber:

El cuestionario N° 1:

Dirigido a los docentes, con trece preguntas: doce cerradas (92%) y una abierta (8%), donde se indaga sobre datos generales, experiencia profesional, condición laboral y los Modelos Pedagógicos, Evaluación,

Estrategia de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los docentes en su quehacer o práctica de aula.

El cuestionario N° 2:

Dirigido a los estudiantes, está compuesto por siete preguntas cerradas (88%) y una pregunta abierta (12%).

En el mismo, se indaga sobre sus datos personales, Modelos pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje que realizan en el aula de clases, así como el profesionalismo.

3.9. INSTRUMENTOS.

Los datos en la investigación fueron recogidos mediante los siguientes instrumentos:

3.9.1. Entrevista.

Se realizó una entrevista al Director del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste con dos preguntas abiertas donde se le pide su opinión sobre el tema objeto de la investigación.

3.9.2. Cuestionario.

Se realizaron dos cuestionarios: uno dirigido a los docentes objetos de la muestra con doce preguntas cerradas (92%) y una abierta (8%), a su vez se aplica el cuestionario N° 2 dirigido a los estudiantes que integran la muestra, con siete preguntas cerradas (88%) y una abierta (12%).

Se realizaron visitas de observación, para mantener contacto comunicativo con los integrantes de la muestra y así poder aplicar las encuestas.

3.10. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO.

En la elaboración y desarrollo de los instrumentos se consideró un margen de error del 5% y un margen óptimo del 95%.

Para su validación los mismos fueron probados con diez estudiantes y diez docentes, no pertenecientes a la muestra, para detectar fallos y determinar su validez, desde el punto de vista de su construcción como de su estructura, dando funcionalidad así, a los indicadores propuestos en la investigación.

3.11. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS.

Los instrumentos aplicados fueron: una **Entrevista** al Director del Centro Regional Universitario, con dos preguntas abiertas; el **cuestionario N° 1** dirigido a docentes, con doce preguntas cerradas y una abierta; el **cuestionario N° 2** dirigido a los estudiantes, con siete preguntas cerradas y una abierta.

Los mismos fueron aplicados en los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto de 2004.

Los instrumentos recogieron informaciones valiosas, las cuales se muestran en los cuadros y gráficas de la investigación.

3.12. PROCEDIMIENTO.

Para el desarrollo de ésta investigación se siguieron los tres principios básicos de la administración, como ciencia: **Planificación, Ejecución y Control de resultados.**

El primer principio se desarrolla desde la concepción de la idea del proyecto realizado hasta la materialización del mismo y contando con el visto

bueno del Asesor y de las Autoridades Académicas, respectivas de la Vicerrectoría de Investigación y Post grado de la Universidad de Panamá.

Una vez aprobado el Anteproyecto, se procedió a la ejecución del mismo llevándose acabo la determinación de la muestra y la aplicación de los instrumentos respectivos.

Para el logro de la información en el proceso de investigación se efectuó el siguiente procedimiento:

- Conversar con autoridades educativas de la Dirección Regional de Educación de Panamá Oeste, a fin de divulgar la actividad y obtener el apoyo requerido.
- Elaborar el cuestionario N° 1 y N° 2 basado en los datos generales sobre los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de enseñanza y Aprendizaje que aplican los Profesores de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Validar el cuestionario con un grupo de diez profesores y diez estudiantes, que no fueron considerados en la muestra.
- Aplicar el cuestionario a 30 docentes y 60 estudiantes que asisten actualmente a la clase de Matemática en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Compilar información a través de documentos.
- Examinar los datos obtenidos.
- Discusión de los resultados estadísticos.
- Redactar conclusiones y recomendaciones.

- Redactar el Informe Final.
- Sustentación de la Investigación.
- Empaste y trámites administrativos finales.

CAPÍTULO IV

MARCO ANALÍTICO

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

4.1.1. Fuentes de Información.

Como fuentes de información se han tomado a los docentes y estudiantes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

4.1.2. Descripción de los instrumentos.

Se aplicaron dos cuestionarios, a saber:

El Cuestionario N° 1 dirigido a docentes de la Escuela de Matemática, donde se presentan preguntas relativas a Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizajes que aplican los docentes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Esta encuesta se aplicó a una muestra de 30 docentes de Matemática. Dicha muestra surgió de una población de 32 docentes de la Escuela de Matemática, existente en el año 2003.

Este cuestionario consta de doce preguntas cerradas y una pregunta abierta.

El Cuestionario N° 2, dirigido a una muestra de 60 estudiantes, donde se indaga, sobre Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los docentes de Matemática en el desarrollo de sus clases. En ella se presentan siete preguntas cerradas y una pregunta abierta.

La población de estudiantes existentes, según la organización del año 2003 era de 63 estudiantes.

Igualmente se realizan observaciones presenciales, en las aulas de clases, con la finalidad de conocer Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizajes que aplican los docentes de Matemática en el desarrollo de sus clases.

Los archivos existentes en el Departamento de Estadística del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste del año 2003 fue otra fuente de información.

Realizada la fase de recolección de la información, se procedió a la tabulación de los datos obtenidos, a través de la Técnica de Análisis Porcentual, donde aparecen las cifras relativas y absolutas, que arrojan los ítems analizados, de los dos cuestionarios.

A continuación presentamos los resultados del cuestionario N° 1 aplicado a los docentes y el N° 2 dirigido a los estudiantes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

4.2. PRESENTACIÓN DE CUADROS Y GRÁFICAS.

En este aspecto se presentan los cuadros y gráficas producto del análisis de los cuestionarios N° 1 y 2.

CUADRO I

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTE DE LA ESCUELA DE MATEMÁTICA,
SEGÚN SEXO.

SEXO	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
MASCULINO	6	20
FEMENINO	24	80

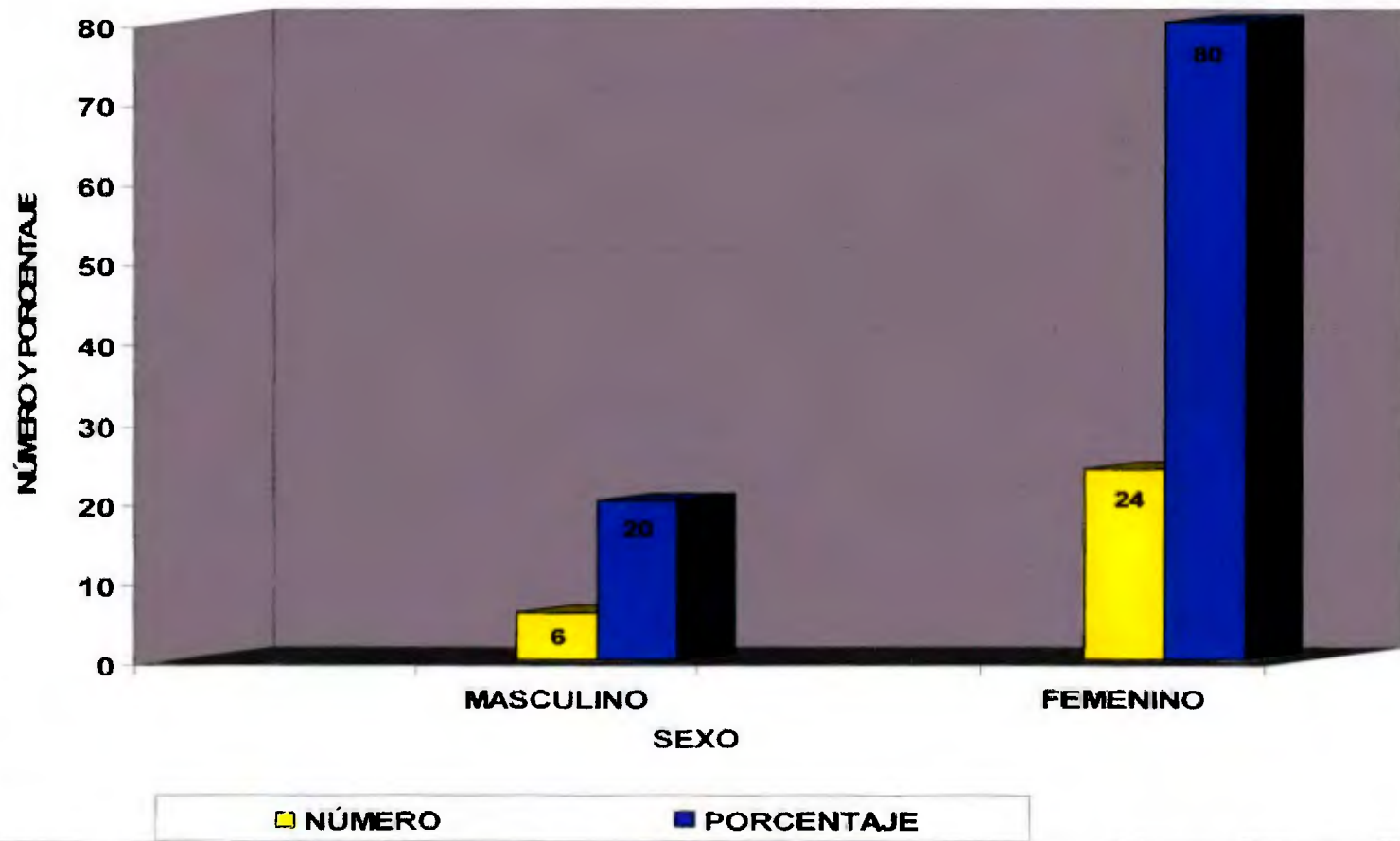
Fuente: Ítem N° 1 de la encuesta a Profesores.

El *Cuadro I*, presenta la distribución de los docentes que laboran en la Escuela de Matemática, del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, según el sexo.

Se puede observar que seis profesores, es decir 20%, son del sexo masculino, mientras que 80%, o sea 24 profesores, son del sexo femenino.

Es importante señalar que tanto estudiantes, como docentes son, en su mayoría, del sexo femenino, esto implica que la Universidad es un atractivo mayor para el sexo femenino, que para el masculino.

GRÁFICA N° 1
DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN SEXO.



CUADRO II

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN SU CONDICIÓN DE TRABAJO EN LA FACULTAD CIENCIAS NATURALES, EXACTAS Y TECNOLOGÍA.

CONDICIÓN DE TRABAJO	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
PERMANENTE	7	23
EVENTUAL	23	77

Fuente: Ítem N° 2 de la encuesta a Docentes.

El *Cuadro II*, presenta la condición de trabajo que tienen los profesores de la Facultad Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Así se tiene que el 23%, o sea siete profesores son permanentes y el 77%, es decir veintitrés (23) profesores son eventuales.

Cabe mencionar que a pesar que dentro de este grupo de profesores hay quienes tienen nombramiento por resolución por haber cumplido cinco años de servicio en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, sin embargo, siguen siendo eventuales, según el Capítulo V del Estatuto Universitario.

CUADRO III

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD.

AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA UNIVERSIDAD	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
1 a 5 años	6	20
6 a 10 años	10	33
11 a 15 años	9	30
16 y más	5	17

Fuente: Ítem N° 3 de la encuesta a profesores

El *Cuadro III* presenta los años de experiencia profesional, en la Universidad, que tienen los docentes encuestados.

El 20%, o sea 6 profesores tienen de 1 a 5 años de servicio; el 33%, es decir 10 profesores, tienen de 6 a 10 años; el 30%, o sea 9 profesores tienen de 11 a 15 años, y el 17%, es decir, 5 profesores tienen 16 años y más de experiencia profesional en la Universidad de Panamá.

La mayoría de los profesores encuestados, tienen de 6 a 10 años de servicio.

Cabe mencionar que los mismos dan clases en la Licenciatura en Matemática y en otras Facultades atienden materias de servicio.

CUADRO IV**DISTRIBUCIÓN DE DOCENTES, SEGÚN TÍTULOS OBTENIDOS.**

TITULOS OBTENIDOS	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
Licenciatura	30	100
Post grado	12	40
Maestría	6	20
Doctorado	0	0

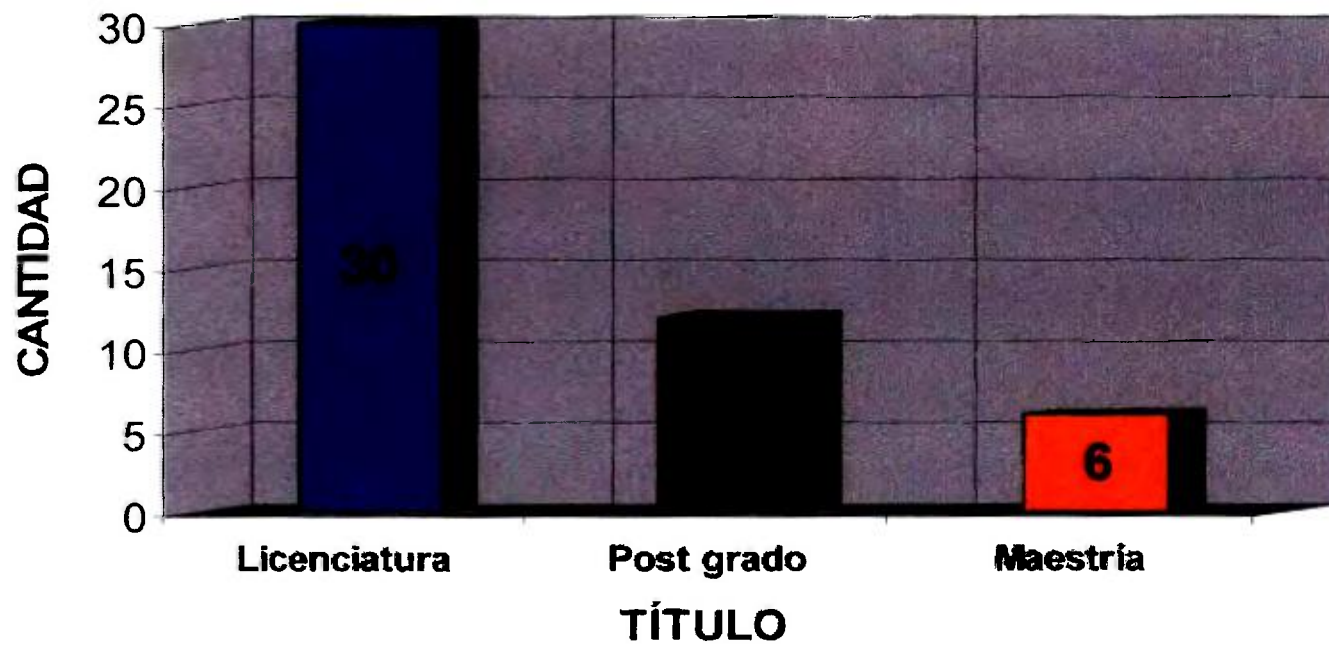
Fuente: Ítem N° 4 de la encuesta a profesores

El **Cuadro IV** presenta la distribución de los docentes encuestados, según títulos obtenidos.

Los 30 profesores encuestados, es decir el 100% tiene el título de Licenciatura en Matemática; 12 profesores, (20%) tiene nivel de Post Grado en la Especialidad; 6 ostentan la Maestría; ninguno cuenta con el Doctorado en la Especialidad.

Cabe mencionar que la mayoría de los docentes tienen títulos a nivel de Post Grado y Maestría en la especialidad, promoviéndose así una planta docente preparada y competitiva.

GRÁFICA N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN
TÍTULO OBTENIDO



CUADRO V**DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, QUE POSEEN O NO POST GRADO EN DOCENCIA SUPERIOR.**

POSEEN POST GRADO EN DOCENCIA SUPERIOR	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
SI	13	43
NO	17	57

Fuente: *Item N° 5 de la encuesta a profesores.*

El **Cuadro V** presenta las distribución de los docentes según si poseen o no Post Grado en Docencia Superior.

El 43% de los docentes (13) si tiene Título de Post Grado en Docencia Superior a diferencia del 57% o sea 17 docentes no poseen el Título de Post Grado en Docencia Superior.

Es importante señalar que los docentes de la Escuela de Matemática, deben tomar el Post Grado en Docencia Superior ya que esta preparación académica contribuye al desarrollo adecuado y de la calidad del proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

CUADRO VI

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, QUE POSEEN ESPECIALIDAD O NO EN LA ASIGNATURA QUE IMPARTEN.

POSEEN ESPECIALIDAD O NO EN LA ASIGNATURA QUE IMPARTEN	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
SI	6	20
NO	24	80

Fuente: Ítem N° 6 de la encuesta a profesores.

El *Cuadro VI* se refiere a docentes de la Escuela de Matemática que poseen o no especialidad en la asignatura que imparten.

Según los resultados obtenidos, el 20% de los docentes encuestados, es decir 6 docentes tienen especialidad en la asignatura que dictan; sin embargo la mayoría o sea el 80%, 24 docentes no cuentan con la especialidad en la asignatura que imparten.

Cabe mencionar que debe incrementarse la preparación a nivel de Post Grado en todos los docentes y especialmente en el área de la asignatura que enseñan, puesto que muchos de los docentes dictan asignaturas de servicio a otras facultades que se ubican en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

CUADRO VII

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, QUE HAN SIDO CAPACITADOS EN EL USO DE LA DIDÁCTICA DE MODELOS PEDAGÓGICOS.

HA SIDO CAPACITADO EN EL USO DE LA DIDÁCTICA DE LOS MODELOS PEDAGÓGICOS	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
SI	9	30
NO	21	70

Fuente: ítem N° 7 de la encuesta a profesores.

El **Cuadro VII** muestra la distribución de los docentes que han sido capacitados o no en el uso de Didáctica de Modelos Pedagógicos.

La mayoría, 21 docentes, o sea el 70% del total de la muestra, no han sido capacitados en el uso de la Didáctica de Modelos Pedagógicos; y sólo 9 docentes, o sea el 30% si ha recibido esta capacitación.

Esto implica que los docentes de la Escuela que de Matemática deben hacer esfuerzos con el propósito de subsanar tal situación y aprovechar los cursos de capacitación que ofrece la Dirección de Evaluación docente de la Universidad de Panamá.

CUADRO VIII

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN MODELO PEDAGÓGICO QUE APLICAN EN SUS CLASES.

MODELOS PEDAGÓGICOS QUE APLICAN LOS DOCENTES EN SUS CLASES	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
Modelo Pedagógico Tradicional	18	60
Modelo Pedagógico Romántico	4	13
Modelo Pedagógico Conductista	12	40
Perspectiva Constructivista	17	57

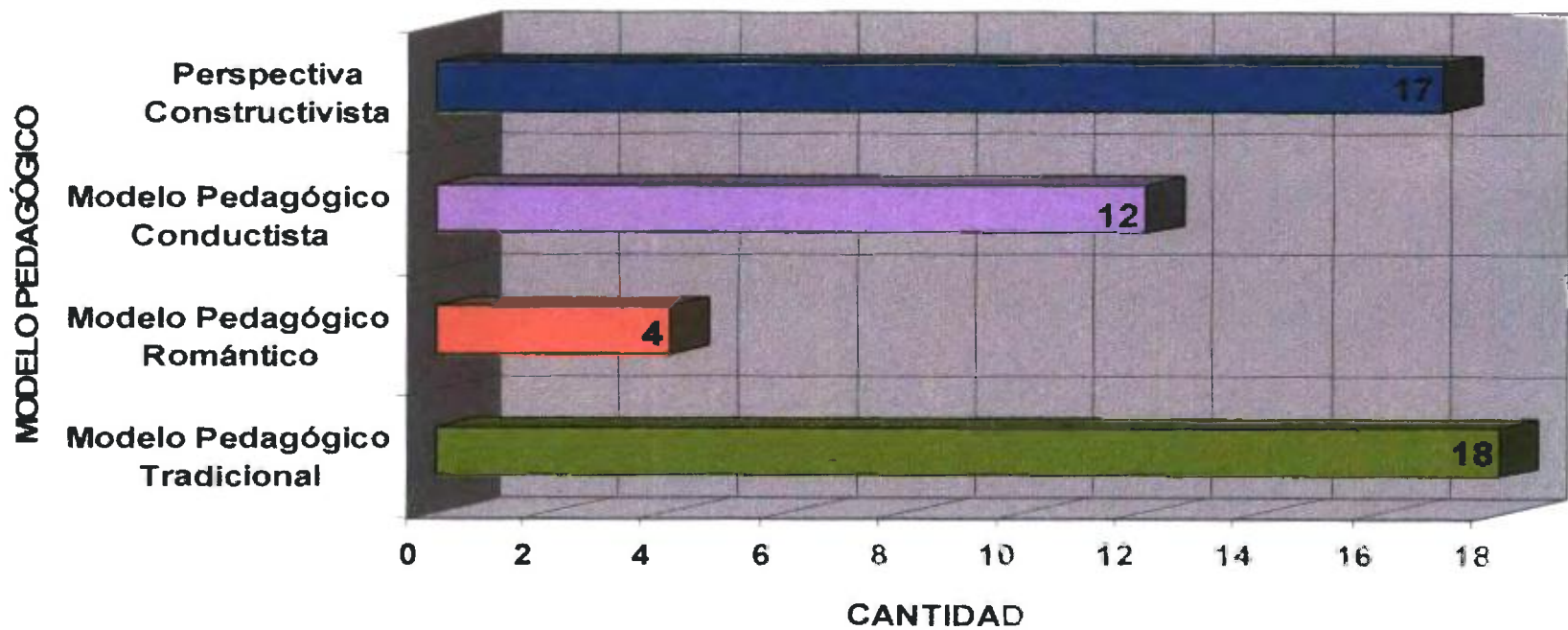
Fuente: Ítem N° 8 de la encuesta a profesores.

El *Cuadro VIII* Presenta la distribución de los docentes, según Modelos Pedagógicos que aplican en el desarrollo de sus clases.

De un total de 30 docentes que componen la muestra, 18 dijeron aplicar el Modelo Pedagógico Tradicional, lo cual representa el 60%; en orden descendente se encuentran 17 docentes que aplican el Modelo Pedagógico Constructivista, o sea el 57%; luego se encuentran los que prefieren el Modelo Conductista que en cifras relativas representa el 40% y finalmente, solo cuatro docentes dijeron que aplican el Modelo Pedagógico Romántico, en cifras relativas se traduce en un 13% del total.

Cada Modelo Pedagógico tiene su estrategia de Enseñanza y Aprendizaje así como su evaluación y técnicas didácticas.

GRÁFICA N° 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN MODELO
PEDAGÓGICO QUE APLICAN EN SUS CLASES



CUADRO IX

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES QUE HAN SIDO CAPACITADOS O NO EN LA DIDÁCTICA DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.

HA SIDO CAPACITADO O NO EN LA DIDÁCTICA DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
SI	19	63
NO	11	37

Fuente: Ítem N° 9 de la encuesta a profesores.

El **Cuadro IX** refleja la distribución de los docentes, que si han sido capacitados o no en la Didáctica de la Evaluación de los aprendizajes.

Podemos observar que la mayoría, es decir 19 docentes sí se han capacitado en la Didáctica de Evaluación de los aprendizajes, lo que en cifras relativas representa el 63% del total; el resto o sea el 37% (11 docentes), no se han capacitado en esta Didáctica.

Es importante señalar que los docentes deben ser capacitados en Evaluación de los aprendizajes ya que de esa capacitación depende el buen desarrollo del proceso de Enseñanza y Aprendizaje de forma integral.

CUADRO X

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN TIPO DE EVALUACIÓN QUE APLICAN EN SUS CLASES.

TIPO DE EVALUACIÓN QUE APLICAN EN SUS CLASES	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
Heteroevaluación	19	63
Coevaluación	12	40
Autoevaluación	11	37

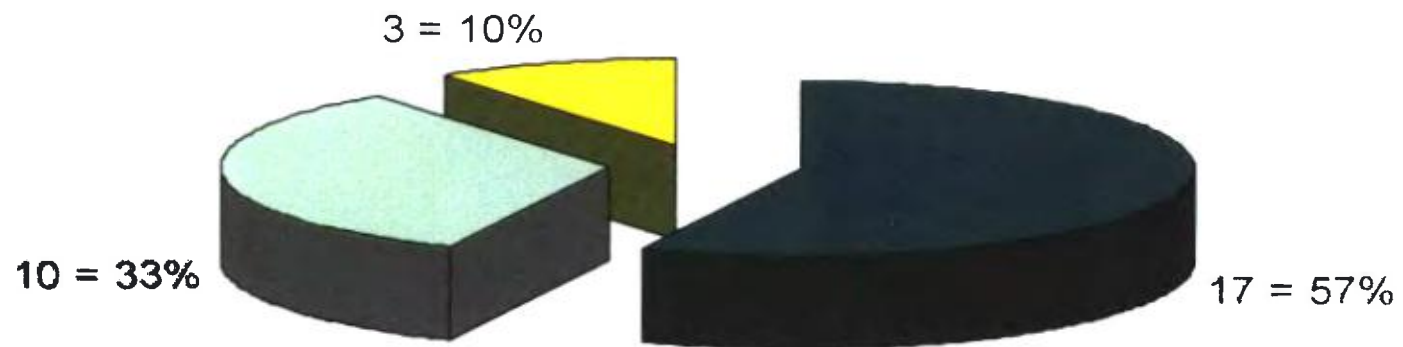
Fuente: Ítem N° 10 de la encuesta a profesores.

El *Cuadro X* presenta el tipo de evaluación que aplican los docentes de la Escuela de Matemática.

En orden descendente tenemos que 19 docentes manifestaron que ellos aplican la Heteroevaluación (63% del total); luego se encuentra la Coevaluación que es aplicada por 12 docentes, es decir el 40% de la muestra y finalmente está la Autoevaluación que es utilizada por 11 docentes, que relativamente representa el 34% del total de la muestra.

Cabe mencionar que diez y seis (16) estudiantes, es decir, el 53% están familiarizados con los temas educativos que se imparten en las cátedras.

GRÁFICA N° 4
DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN TIPO DE
EVALUACIÓN QUE APLICAN EN SUS CLASES.



■ Heteroevaluación ■ Coevaluación ■ Autoevaluación

CUADRO XI

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES QUE HAN RECIBIDO O NO SEMINARIOS SOBRE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

HA RECIBIDO O NO SEMINARIO SOBRE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
SI	21	70
NO	9	30

Fuente: Ítem N° 11 de la encuesta a profesores.

El *Cuadro XI* presenta la distribución de los docentes que han recibido o no Seminarios sobre Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

El 70%, (21 docentes) sí han recibido Seminario sobre Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje y el 30% restante (9 docentes) no han recibido Seminarios de Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

Las cifras nos demuestran que es importante que todos los docentes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste estén capacitados en esta temática puesto que la misma tiene una incidencia fundamental en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje de los estudiantes.

CUADRO XII

DISTRIBUCIÓN DE LOS DOCENTES, SEGÚN TIPOS DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE APLICAN EN SUS CLASES.

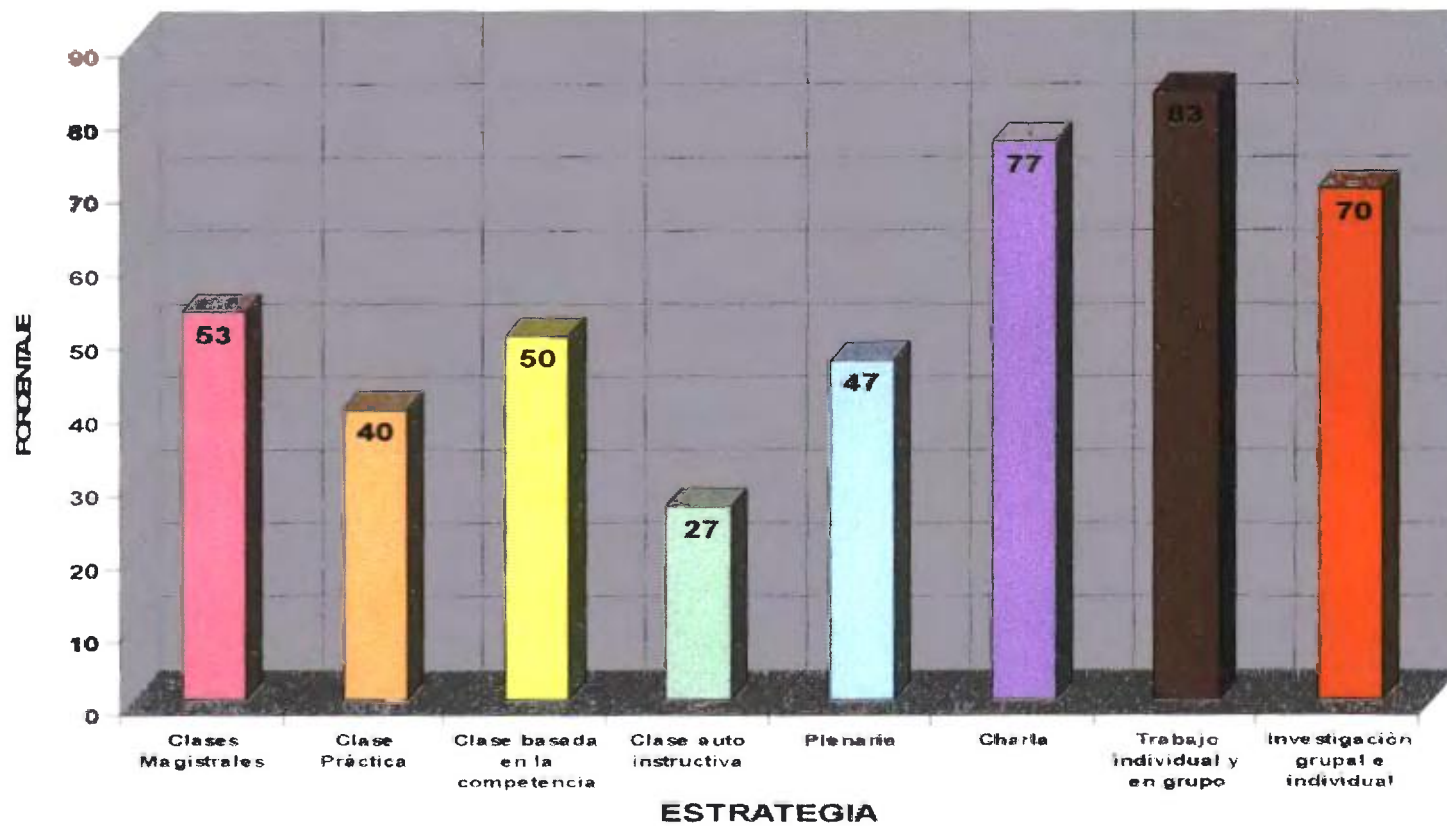
TIPOS DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE APLICAN EN SUS CLASES	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
Clases Magistrales	16	53
Clase Práctica	12	40
Clase basada en la competencia	15	50
Clase auto instructiva	8	27
Plenaria	14	47
Charla	23	77
Trabajo individual y en grupo	25	83
Investigación grupal e individual	21	70

Fuente: Item N° 12 de la encuesta a profesores.

El *Cuadro XII* presenta las Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje que aplican para el desarrollo de los contenidos en el aula de clases.

El Trabajo en grupo e individual, las charlas y la Investigación grupal e individual son las Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje que más aplican los docentes de la Escuela de Matemática, en términos porcentuales estos representan el 83%, 77% y 70% respectivamente. El 53% o sea 16 docentes manifestaron que la Estrategia más utilizada por ellos son las clases magistrales. Otras estrategias aplicadas por los docentes de la Escuela de Matemática, son: Clase Basada en la Competencia (15), Plenarias (14), Clase Práctica (12) y Clase Autoinstructiva (8).

GRÁFICA N° 5
TIPOS DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE
APLICAN LOS DOCENTES EN SUS CLASES.



CUADRO XIII

**PROBLEMAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE SE LE PRESENTAN
A LOS DOCENTES EN EL DESARROLLO DE SUS CLASES.**

PROBLEMAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	CANTIDAD (30)	PORCENTAJE (100%)
Falta de motivación de los estudiantes	12	40
Poca comprensión de los contenidos	18	60
Falta de bibliografía actualizada en la Biblioteca Lorenzo Victoria.	21	70
Fracaso en las pruebas asignadas.	13	43
Temor al exponer las charlas.	19	63
Falta de dominio en la investigación bibliográfica.	19	63

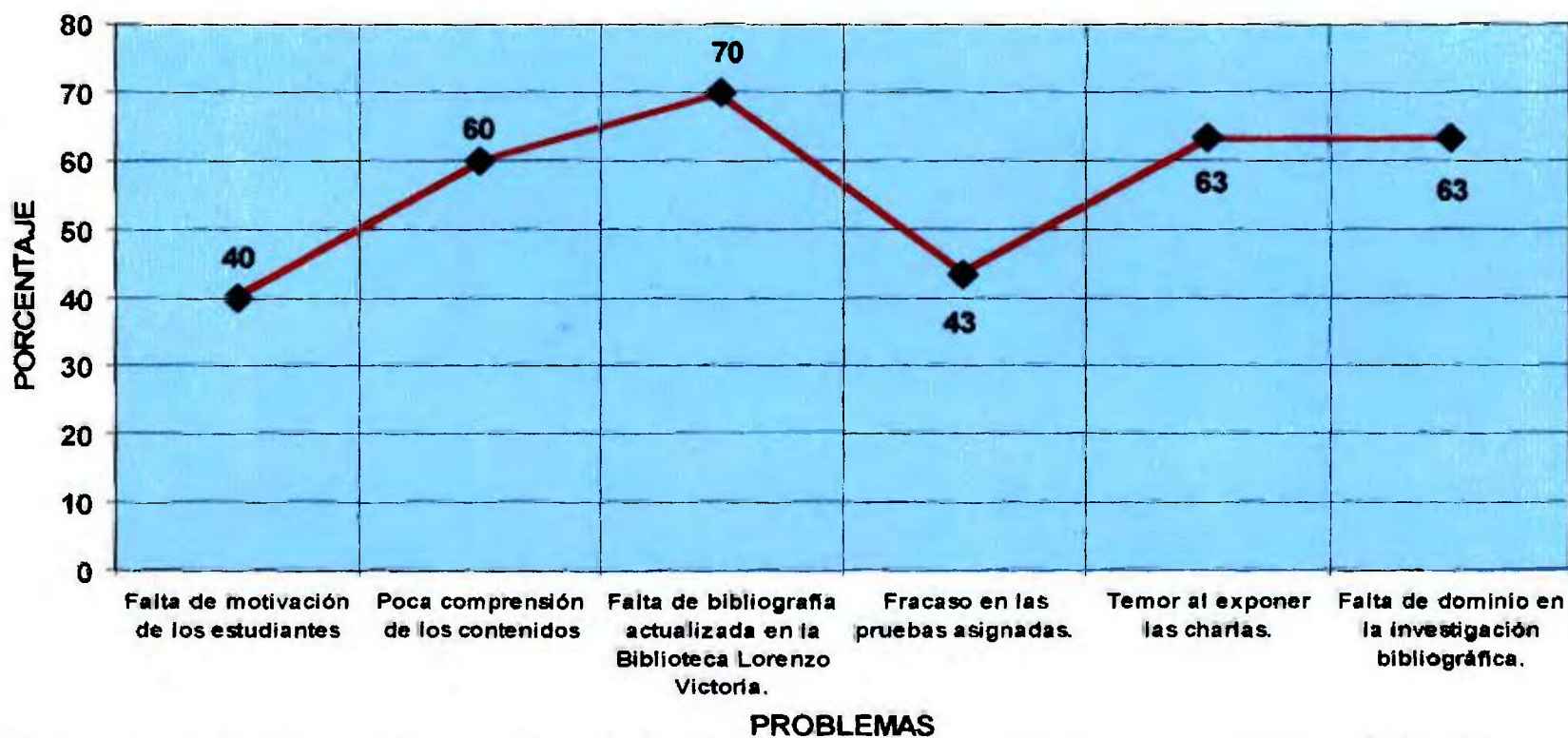
Fuente: Ítem N° 13 de la encuesta a docentes.

El *Cuadro XIII* nos ubica en los problemas de enseñanza y aprendizaje que se le presentan a los docentes en el desarrollo de sus clases.

La falta de bibliografía actualizada en la Biblioteca Lorenzo Victoria del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, el temor de los estudiantes al exponer los contenidos de los temas de charla, la falta de dominio en la investigación bibliográfica y la poca comprensión de los contenidos de los temas, son los principales problemas que se le presentan a los docentes en el desarrollo de sus clases.

Otros problemas que confrontan los docentes, pero con menos frecuencia, son los fracasos en las pruebas parciales y la falta de motivación por parte de los estudiantes.

GRÁFICA N°6
PROBLEMAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE QUE SE LE PRESENTAN A LOS DOCENTES EN EL DESARROLLO DE SUS CLASES.



CUADRO XIV

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES, SEGÚN SEXO.

SEXO	CANTIDAD (60)	PORCENTAJE (100%)
MASCULINO	21	35
FEMENINO	39	65

Fuente: Ítem N° 1 de la encuesta a estudiantes.

El **Cuadro XIV**, presenta la distribución de los estudiantes, integrantes de la muestra, según sexo.

El 65%, o sea 39 estudiantes, son del sexo femenino y el resto, 35%, es decir 21 estudiantes, son del sexo masculino.

Las cifras presentadas en este cuadro evidencian que las damas son las que se profesionalizan y luchan por obtener una Carrera Universitaria en comparación con los hombres.

CUADRO XV

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES, SEGÚN TÍTULO DE INGRESO A LA CARRERA DE MATEMÁTICA.

TÍTULO DE INGRESO A LA CARRERA DE MATEMÁTICA	CANTIDAD (60)	PORCENTAJE (100%)
Maestro de Educación Primaria.	17	28
Bachiller en Ciencias.	43	72
Bachiller en Comercio.	0	0
Bachiller en Letras.	0	0

Fuente: Ítem N° 2 de la encuesta a estudiantes.

El *Cuadro XV* se refiere a la distribución de los estudiantes, según título de ingreso a la Carrera de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

En él se puede observar que 43 estudiantes, es decir el 72% son Bachilleres en Ciencias, y 17 estudiantes, lo que representa el 28% de la muestra, manifestaron ser Maestros en Educación Primaria.

Podemos observar además, que no hay Bachilleres en Letras, Bachilleres en Comercio, ni trasladados de otras carreras.

CUADRO XVI

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES, SEGÚN AÑO QUE CURSAN EN LA CARRERA DE MATEMÁTICA

AÑO QUE CURSAN EN LA CARRERA DE MATEMÁTICA	CANTIDAD (60)	PORCENTAJE (100%)
Primer año	16	27
Segundo año	13	22
Tercer año	10	16
Cuarto año	12	20
Quinto año	9	15

Fuente: Ítem Nº 3 de la encuesta a estudiantes.

El **Cuadro XVI** presenta la distribución de los estudiantes, según año que cursan en la Carrera de Matemática.

El 27%, (16 estudiantes), cursan el Primer Año de la Carrera, el 22%, es decir 13 estudiantes, cursan el Segundo Año, el 16%, o sea 10 estudiantes están en Tercer Año, en Cuarto Año hay 12 estudiantes, es decir 20% y en Quinto Año hay 9 estudiantes lo que representa el 15% de la muestra objeto de estudio.

Lo anterior nos lleva a concluir que es necesario implementar estrategias de promoción y divulgación de la Carrera de Matemática para lograr un incremento en la matrícula.

CUADRO XVII

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES, SEGÚN CAPACITACIÓN
RECIBIDA O NO SOBRE VIDA ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS NATURALES EXACTAS Y TECNOLOGÍA, ESCUELA DE
MATEMÁTICA**

CAPACITACIÓN RECIBIDA O NO SOBRE VIDA ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES EXACTAS Y TECNOLOGÍA, ESCUELA DE MATEMÁTICA	CANTIDAD (60)	PORCENTAJE (100%)
SI	26	43
NO	34	57

Fuente: Ítem N° 4 de la encuesta a estudiantes.

El *Cuadro XVII* nos presenta la distribución de los estudiantes que han recibido capacitación o no sobre vida académica de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Escuela de Matemática.

Se observa así, que el 57%, es decir, 34 estudiantes, manifestaron no haber recibido capacitación sobre vida académica en la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, mientras que el 43%, o sea 26 estudiantes si han recibido dicha capacitación.

Llama poderosamente la atención los resultados de este ítem, ya que el ingreso a la Universidad debe ser democrático, igualitario y programado, de lo contrario algunos estudiantes se encontrarían en desventaja al no ser capacitados en la temática.

CUADRO XVIII

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES, SEGÚN CAPACITACIÓN
RECIBIDA O NO SOBRE EL USO DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y
APRENDIZAJE.**

CAPACITACIÓN RECIBIDA O NO SOBRE EL USO DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	CANTIDAD (60)	PORCENTAJE (100%)
SI	19	32
NO	41	68

Fuente: Ítem N° 5 de la encuesta a estudiantes.

El **Cuadro XVIII** presenta la distribución de los estudiantes sobre el nivel de capacitación en cuanto al uso de Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

Cuarenta y un estudiantes, o sea el 68%, manifestaron no haber recibido capacitación sobre el uso de Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje; 19 estudiantes (32%) manifestaron que sí han recibido capacitación al respecto.

Es importante que tanto docentes como autoridades universitarias adelanten esfuerzos con el propósito de que los estudiantes conozcan las Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, así como también aprendan a implementarlas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos programados por el docente.

CUADRO XIX

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES, SEGÚN PROBLEMAS QUE
CONFRONTAN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN
LA CARRERA DE MATEMÁTICA.**

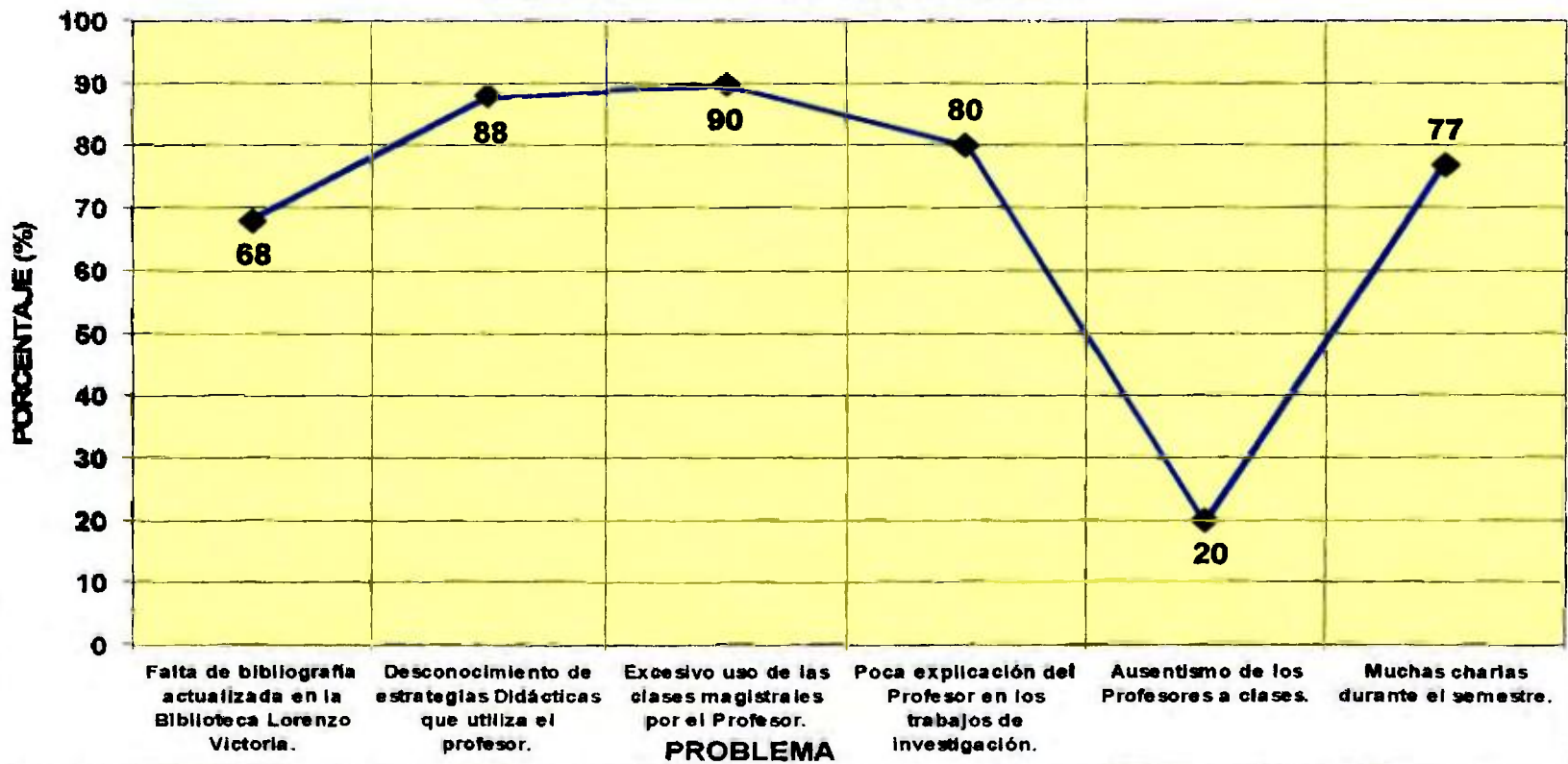
PROBLEMAS QUE CONFRONTAN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA CARRERA DE MATEMÁTICA	CANTIDAD (60)	PORCENTAJE (100%)
Falta de bibliografía actualizada en la Biblioteca Lorenzo Victoria.	41	68
Desconocimiento de estrategias Didácticas que utiliza el profesor.	53	88
Excesivo uso de las clases magistrales por el Profesor.	54	90
Poca explicación del Profesor en los trabajos de investigación.	48	80
Ausentismo de los Profesores a clases.	12	20
Muchas charlas durante el semestre.	46	77

Fuente: Ítem N° 6 de la encuesta a estudiantes.

El *Cuadro XIX* se refiere a los diferentes problemas que confrontan los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Carrera de Matemática.

En orden de importancia, los problemas que confrontan los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje son los siguientes: Excesivo uso de clases magistrales por parte del profesor, Desconocimiento de las Estrategias didácticas utilizadas por el Profesor, Poca explicación del Profesor en los trabajos de investigación, Muchas charlas durante el semestre, Falta de libros actualizados en la Biblioteca Lorenzo Victoria y finalmente el ausentismo de los Profesores a clases.

GRÁFICA N° 7
PROBLEMAS QUE CONFRONTAN LOS ESTUDIANTES DE
MATEMÁTICA EN EL DESARROLLO DEL PROCESO DE
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.



CUADRO XX

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES, SEGÚN SI HA EXPUESTO O NO SUS PROBLEMAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE AL PROFESOR

HA EXPUESTO O NO SUS PROBLEMAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE AL PROFESOR	CANTIDAD (60)	PORCENTAJE (100%)
SI	13	22
NO	47	78

Fuente: ítem N° 7 de la encuesta a estudiantes.

El **Cuadro XX** presenta las respuestas que dieron los estudiantes sobre si exponen o no sus problemas de Enseñanza y Aprendizaje al Profesor.

El 78%, o sea 47 estudiantes, manifestaron que ellos no exponen sus problemas de Enseñanza y Aprendizaje al profesor, el resto, o sea 13 estudiantes que representan el 22% de la muestra dijeron que ellos si conversan con el Profesor sobre sus problemas en el desarrollo del proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

Son muchas las razones que motivan esta situación, pero consideramos que si los estudiantes conversan con el docente, en forma democrática, sus problemas de Enseñanza y Aprendizaje, el Profesor podrá ejercer una labor de calidad y pertinencia en favor de sus estudiantes.

CUADRO XXI

**DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES SOBRE CÓMO AUMENTA SU
PROFESIONALISMO EL USO DE MODELOS PEDAGÓGICOS,
EVALUACIÓN Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

CÓMO AUMENTA SU PROFESIONALISMO EL USO DE MODELOS PEDAGÓGICOS, EVALUACIÓN Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	CANTIDAD (60)	PORCENTAJE (100%)
Desarrollo de habilidades matemáticas.	37	62
Permite ser puntual y cumplido ante sus responsabilidades.	46	77
Contribuye al desarrollo investigativo.	51	85
Permite las relaciones humanas.	53	88
Incrementa el conocimiento científico matemático.	49	82

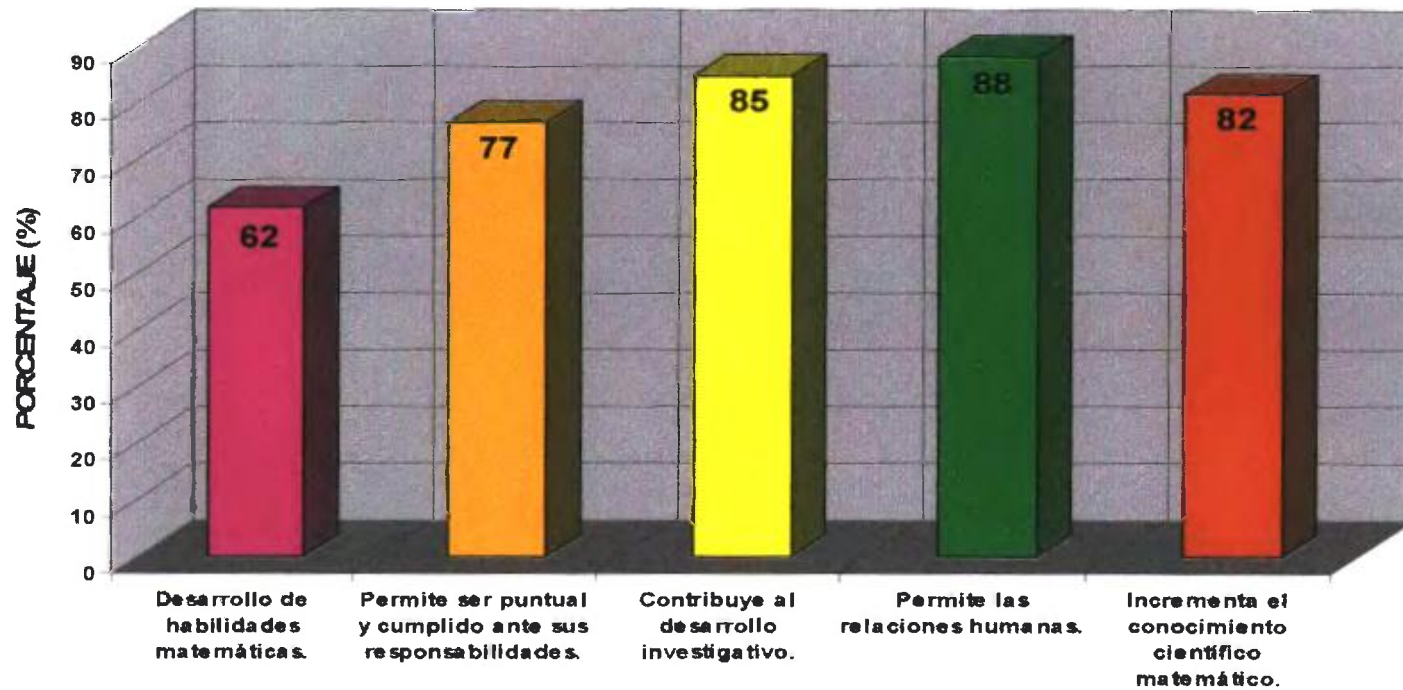
Fuente: Ítem N° 8 de la encuesta a estudiantes.

El **Cuadro XXI** recoge las respuestas al ítem: ¿Cómo aumenta su profesionalismo el uso de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje?

En orden de importancia, los estudiantes contestaron que en el aumento de las relaciones humanas, en el desarrollo investigativo, en el incremento del conocimiento científico matemático, permite ser puntual y cumplido ante las responsabilidades y desarrolla las habilidades matemáticas.

Cabe mencionar que el estudiante reconoce que los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje tienen injerencia en su crecimiento profesional y que los mismos son logrados a través de cambios de conducta que se producen en el desarrollo de los procesos de Enseñanza y Aprendizaje.

GRÁFICA N° 8
¿CÓMO AUMENTA EL PROFESIONALISMO DE LOS ESTUDIANTES, EL USO DE MODELOS PEDAGÓGICOS, EVALUACIÓN Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.



CAPÍTULO V PROPUESTA

***Seminario Taller: “Uso de los Modelos
Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de
Enseñanza y Aprendizaje”.***

PROPUESTA

1. FUNDAMENTO DE LA PROPUESTA.

Los Modelos Pedagógicos, La Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje que aplican los profesores de la Carrera de Matemática, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología es un tema que requiere se trate y capacite a través de un seminario Taller, que permita subsanar una serie de dudas que se tienen sobre la temática.

Por otro lado el proceso de modernización que vive la Educación Superior en la Universidad de Panamá, requiere del perfeccionamiento del docente de manera que pueda elevar su calidad académica y efectividad en el aula de clases.

Los ítems del 2 al 12 de la encuesta a docentes, focalizan y fundamentan esta propuesta ya que se evidencia que su condición de trabajo por un lado es eventual, el 57%, es decir 17 docentes, no tienen títulos de Post grado en docencia Superior, 80%, es decir 24 docentes, no poseen especialidad a nivel de Post grado en la asignatura que enseñan y 70% o sea, 21 docentes, no han sido capacitados en la Didáctica de Modelos Pedagógicos.

Esos hechos sobresalientes analizados en los resultados de la investigación requieren se les de respuesta a través de la Propuesta: ***“Seminario Taller: Uso de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje”***.

2. JUSTIFICACIÓN.

El Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, propugna los objetivos encaminados al logro de la excelencia académica, con el propósito de lograr la profesionalización de los estudiantes que cursan carreras en dicho centro Universitario.

De allí que ésta propuesta que destaca la ejecución de un “Seminario Taller, es oportuna, ya que se encamina a fortalecer la docencia de la Carrera de Matemática en una temática de actualidad, a esclarecer dudas y a mejorar la práctica de aula bajo consignas de calidad y eficiencia.

Por otro lado se focaliza el crecimiento profesional y académico de los docentes que laboran en la Escuela de Matemática.

3. OBJETIVOS.

En esta propuesta se desarrollan dos tipos de objetivos a saber los objetivos generales y los objetivos específicos.

3.1 Objetivo General

- **Incrementar a través del Seminario Taller: “Uso de los *modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*” la formación académica de los profesores de la Escuela de Matemática.**

3.2. Objetivos Específicos

- **Identificar los problemas y ofrecer alternativas de solución sobre el uso de *Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje***

- **Fortalecer la Educación Superior mediante un Seminario Taller eficiente, participativo y dinámico.**

4. ASPECTOS GENERALES.

Esta propuesta, se encamina a cumplir con lo siguiente: Unidad responsable, Población beneficiada, duración, Escenario y Problemática.

4.1. Unidad responsable.

La responsabilidad de éste Seminario Taller está a cargo del investigador proponente Profesora Aida Luz Barrios.

Cabe mencionar que los gastos que se generan en este Seminario Taller corren por cuenta de la proponente.

4.2. Población beneficiada.

La población beneficiada se presenta en dos sentidos: la población beneficiaria primaria y la población beneficiaria secundaria.

4.2.1. Población beneficiaria primaria.

Los beneficiarios primarios son todos los docentes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

4.2.2. Población beneficiaria secundaria.

La población beneficiaria secundaria se ubica en las autoridades directivas del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, los estudiantes de la Carrera de Matemática y los padres de familia, que contribuyen con sus esfuerzos a que sus hijos logren una Carrera Universitaria.

5. DURACIÓN.

Este Seminario Taller se desarrollará en una semana de la siguiente forma:

Ejecución del Seminario Taller: Un (1) día.

Seguimiento del Seminario Taller: cuatro (4) días.

En virtud de que los estudiantes asisten cinco (5) días a la semana al Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Cabe mencionar que el seguimiento del Seminario Taller se realizará no como un modelo fiscalizador, sino más bien como orientador en los salones de clases, a través de una ficha de observación que promueve confirmar o no lo aprendido en el período de ejecución del Seminario Taller: Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

6. ESCENARIO.

Como escenario fundamental para la realización de dicho Seminario Taller se ha seleccionado el Aula Máxima del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste ya que el mismo cuenta con las siguientes facilidades:

- Área cómoda y espaciosa.
- Mobiliario suficiente.
- Aire acondicionado.
- Espacio para la instalación del equipo tecnológico.
- Sanitarios apropiados.

- Agua.
- Y otras facilidades adecuadas.

Por otro lado es un área accesible a los participantes, ya que hay una parada de buses, que permite su llegada y salida.

7. PROBLEMÁTICA.

La problemática que aborda la propuesta es el Uso Adecuado de los Modelos Pedagógicos, Evaluación Y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

El Seminario Taller ante la problemática expuesta representa una alternativa de solución frente a una temática de actualidad y que acrecienta el perfeccionamiento académico de los docentes de la Escuela de Matemática, que laboran en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

8. PROPÓSITO DE LA PROPUESTA.

La propuesta se encamina al logro de los siguientes propósitos:

- En el campo cognoscitivo se desarrollan contenidos y didácticas apropiadas para la comprensión de los estudiantes.
- En el aspecto actitudinal, se promueve el desarrollo de actitudes positivas, para la ejecución del Seminario Taller y se desarrolla una estructuración conceptual.
- En el aspecto procedimental el Seminario Taller desarrolla destrezas, habilidades y procedimientos sobre el uso

adecuado de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

- Fomenta estrategias de Enseñanza y Aprendizaje innovadora y participativa.

9. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN.

En la planificación del Seminario Taller se destacan dos fases de implementación a saber:

Fase de ejecución.

Fase de seguimiento.

En la fase de Ejecución del Seminario Taller se destacan las siguientes Estrategias Metodológicas:

- Trabajo individual.
- Trabajo Grupal.
- Lectura Dimensional.
- Plenarias.
- Exposiciones dialogadas.

A su vez se destaca que el Seminario deberá ser:

- Dinámico.
- Participativo.
- Reforzador.

Donde el participante tenga todas las oportunidades de esclarecer sus dudas, adquirir habilidades y resolver problemas.

10. CRONOGRAMA DE TRABAJO.

Para lograr el desarrollo del Seminario Taller se ha ideado el siguiente Cronograma de Trabajo que a su vez determina la Programación Analítica del mismo.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

HORARIO	OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDOS
8:00 am a 8:30 am	1. Inauguración del Seminario Taller: "uso adecuado de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje".	1.1. Presentaciones. 1.2 Lectura de la Programación Analítica 1.3 Hojas Multigrafiadas.
8:30 a.m. a 10:00 a.m.	2. Describir los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.	2.1. Los Modelos Pedagógicos. 2.2. Evaluación. 2.3. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.
10:00 am a 10:15 am	RECESO	RECESO
10:16 a.m. a 12:00 m.d	3. Elaborar y responder a las consignas de aprendizaje del Taller No.1 sobre el contenido expuesto.	3.1 Solución del Taller No.1
12:00 m.d a 1:00 p.m	ALMUERZO	ALMUERZO
1:00 p.m. a 3:00 p.m.	4. Presentar las respuestas al Taller No.1	4.1 Presentación de resultados del Taller No.1 por el grupo de trabajo en su Plenaria.

11. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO.

Los contenidos que se presentan en este Seminario Taller son el producto de las respuestas dadas por los docentes en el Cuestionario N° 1.

Los contenidos fueron seleccionados con el propósito de fortalecer el conocimiento que se tiene sobre:

- Modelos Pedagógicos.
- Evaluación.
- Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.

12. RECURSOS DIDÁCTICOS.

El uso de recursos didácticos, implica una selección de materiales didácticos y tecnológicos, adicional del recurso humano que recae sobre el facilitador y los participantes.

Para una mejor comprensión presentamos el cuadro de Recursos Didácticos Y Tecnológicos que se utilizan:

RECURSOS DIDÁCTICOS	RECURSOS TECNOLÓGICOS
▪ Hojas multigráficas.	▪ Data show.
▪ Pilotos.	▪ Mimeógrafo.
▪ Acetatos.	▪ Copiadora.
▪ Papel periódico blanco.	▪ CD
▪ Cinta adhesiva.	▪ Diskette
▪ Lápices.	▪ Computadora
▪ Plumas.	
▪ Fólder.	

13. EVALUACIÓN.

La Propuesta tiene dos evaluaciones del Seminario Taller:

- Evaluación del Facilitador.
- Evaluación del Seminario Taller.

13.1. Evaluación del Facilitador:

En éste aspecto se toman en cuenta los siguientes criterios:

- Motivación.
- Planificación.
- Organización.
- Metodología.
- Dominio del contenido.
- Participación del grupo.
- Integración del grupo.
- Material didáctico.

La ponderación de cada criterio se da de la siguiente forma:

E (Excelente)

B (Bueno)

R (regular)

D (deficiente).

13.2. Evaluación del Seminario:

La evaluación del seminario será a través de los siguientes criterios:

- Motivación.
- Planificación.
- Organización.
- Metodología.

- Integración del grupo.
- Material didáctico.

La ponderación de estos criterios será a través de números de la siguiente manera: 5 excelente, 4 bueno, 3 regular y 2 deficiente.

14. CONCLUSIONES

La responsable del Seminario consideró el logro de las siguientes metas:

- Se cumpla con la asistencia en un 90%.
- Se logre el conocimiento de los contenidos en un 95%.
- El escenario sea funcional en un 95%.
- El Seminario Taller aporte conocimientos, habilidades y actitudes en un 95%.
- En el aspecto profesional y académico, los contenidos y objetivos del Seminario Taller contribuyan a los docentes de la Escuela de Matemática en un 100%.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
PROGRAMACIÓN ANALÍTICA

SEMINARIO TALLER: Uso adecuado de los modelos pedagógicos, evaluación y estrategias de enseñanza y aprendizaje.

OBJETIVO GENERAL: Promover posibles soluciones a las necesidades metodológicas que enriquezcan el proceso de Enseñanza y Aprendizaje a Profesores de la Escuela de Matemática.

HORARIO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS
7:30 a.m. a 8:00 a.m.	1. Inaugurar el Seminario Taller.	1.1 Presentaciones 1.2 Lectura de la Programación Analítica. 1.3 Hojas multigrafiadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición dialogada. ▪ Prueba diagnóstica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retroproyector. ▪ Filminas. ▪ Papel Manila. ▪ Marcadores.
8:00 a.m. a 10:00 a.m.	2. Describir los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.	2.1 Procedimiento metodológico. 2.2 Modelos Pedagógicos. 2.3 Evaluación. 2.4 Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición dialogada. ▪ Preguntas y respuestas. 	
10:00 a.m. a 10:15 a.m.	Receso	Receso	Receso	Receso
10:15 a.m. a 12:00 m.d	3. Desarrollar el Taller N° 1.	3.1 Solución del Taller N° 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo individual. ▪ Trabajo grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tablero. ▪ Borrador. ▪ Cinta adhesiva. ▪ Hojas multigrafiadas.
1:00 p.m. a 3:00 p.m.	4. Presentación de respuestas del taller N° 1	4.1 Presentación de resultados del Taller N° 1 por grupos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plenarias. 	

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Al culminar ésta investigación presentamos las siguientes conclusiones:

- La matrícula de estudiantes que asisten a profesionalizarse en la carrera de Matemática es de 63 estudiantes, según organización del 2003.
- En la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste, la proporción de mujeres con respecto a los hombres es mayor en un 60%, este hecho también se refleja en el estudiantado que a ella asiste, en un 30% en comparación con los varones. En ambos casos, pareciera ser que en esta Escuela, tanto en docentes como en estudiantes el mayor número de mujeres es evidente.
- El 23% de los docentes de la Escuela de Matemática, es decir siete docentes, son permanentes y el 77%, o sea 23 docentes son de condición eventual, hecho que llama a la reflexión puesto que muchos de ellos han cumplido con los cinco años que exige el nombramiento por resolución y aun no son permanentes y pueden ser reemplazados en su condición de trabajo.
- El 80% de los docentes de la Escuela de Matemática (24), no poseen especialidad a nivel de Post grado, en la asignatura que imparten en el Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

- El 57% (17 docentes) no poseen títulos de Post grado en Docencia Superior y esta especialidad es fundamental en el logro de la eficiencia en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje.
- El 70% (21 docentes) no han sido capacitados en el uso de la Didáctica de los Modelos Pedagógicos, hecho que llama la atención, puesto que cada modelo Pedagógico promueve su evaluación y a su vez sus estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.
- El 70% (21 docentes) han tomado Seminarios sobre Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje a nivel Superior.
- El 68% (41 estudiantes) no han recibido capacitación sobre el uso de Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.
- El 78% (47 estudiantes) no exponen sus problemas de Enseñanza y Aprendizaje al profesor.
- El 77% (46 estudiantes) prefieren que el profesor no aplique el uso de charlas, como Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, durante el semestre.
- El 90% (54 estudiantes) consideran un problema el uso de la clase magistral por parte del docente.
- El 88% (53 estudiantes) desconocen la Estrategia Didáctica que utiliza el Profesor en el desarrollo de sus clases.
- El 20% (12 estudiantes) consideran que la ausencia de los profesores a clases, es un problema que afecta el desarrollo del proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

- El 88% (53 estudiantes) consideran que las relaciones humanas que se dan al realizar trabajos en grupo, aumenta su profesionalismo.
- El 82% aumenta su profesionalismo a través del incremento del conocimiento científico Matemático aprendido a través de Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, en la Carrera de Matemática.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

En virtud de las conclusiones extraído de este trabajo de investigación hemos creído importante proponer algunas recomendaciones, las cuales pasamos a señalar:

- La matrícula de estudiantes que cursan la carrera de Matemática debe incrementarse, a través de estrategias innovadoras, tales como visitas motivadoras a los Centros de Educación Media, abrir el acceso a otros estudiantes, que no poseen el Bachillerato en Ciencias.
- Se debe crear nuevas carreras en el área de las Ciencias Exactas, como Licenciatura en Estadística y Licenciatura en Matemática Educativa, que ofrezca nuevas alternativas a los estudiantes.
- La Administración del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste debe realizar esfuerzos en materia de capacitación y creación de Post grados y Maestrías en Matemática, que favorezcan a los Profesores en dicho centro.
- Implementar un Seminario Taller sobre: Uso de los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, dirigido a docentes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Con el fin de subsanar el desconocimiento de los estudiantes sobre Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, los Profesores deben explicar con detenimiento los procedimientos a seguir para la aplicación de las mismas.

- Los Profesores de la Escuela de Matemática deben hacer uso de métodos y técnicas activas en el desarrollo de las clases como Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje durante el semestre.
- La condición de trabajo de los docentes de la Escuela de Matemática debe mejorarse, proporcionando los recursos didácticos necesarios para el desarrollo de las diferentes cátedras.
- El Centro Regional Universitario de Panamá Oeste debe mejorar las condiciones de trabajo de los docentes de la Escuela de Matemática, desde el punto de vista tecnológico y académico de manera que se pueda incrementar y modernizar el proceso de Enseñanza y Aprendizaje.
- Es necesario realizar esfuerzos para dotar de bibliografía especializada en el área de las Ciencias Exactas, la Biblioteca Lorenzo Victoria, del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.
- Realizar Cursos de Motivación y relaciones Humanas a fin de que la interacción alumno docente y viceversa fluya y pueda haber mejor comunicación en el aula y que los estudiantes puedan externalizar sus debilidades en cuanto al uso de las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, Carmen** **Los Medios Didácticos (Tesis) 2004,** Universidad de Panamá.
- ALVEZ DE MATTOS, Luís** **Compendio de Didáctica General.** Buenos Aires: Kapeluz. 1963.
- ARNAEZ, José** **La Educación en América Latina.** Editorial Limusa, México. Primera Edición, 1981, 347 págs.
- ARNAEZ, José** **El Currículo y el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.** Editorial Trillas, México, 1992, 263 págs.
- BRUNER, Jerome** **Hacia una Teoría de Instrucción.** México: UTHEA, 1972.
- BLOCK, Benjamín y otros.** **Innovación Educativa.** México: Trillas. 1978.
- BRASIL, Luís A. S.** **Aplicaciones de la Teoría de Piaget en la Enseñanza de la Matemática.** Río de Janeiro, Forense/Universitaria, 1977.
- CARRIOLA, Patricio** **La Educación en América Latina.** Editorial Limusa. México, Primera Edición, 1981, 347 págs.
- CASTILLERO, José Luís** **Pedagogía Tecnológica.** Ediciones CEAC, Barcelona, España, 1987, 177 págs.
- COLL, C.; POZO, J.; SARABIA, B. y VALLS, E.** **Los Contenidos en la Reforma. Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos, Procedimientos y Actitudes.** Madrid: Santillana. 1992.
- COLL, Susana A. de** **Planeamiento del Proceso de Enseñanza Aprendizaje.** Editorial Marymar. Buenos Aires, Argentina, 1977.
- DANKHE, G.L.** **Investigación y Comunicación.**
- DAVE RAVINDRA, H.** **Fundamentos de la Educación Permanente.** Editorial Santillana. Instituto de la Educación de la UNESCO, para la Educación. España, 1979. 392 págs.

- DÍAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ R., Gerardo** **Estrategias Docentes Para un Aprendizaje Significativo.** Mc.Graw Hill. México, 1998
- DÍAZ BARRIGA, Frida y otros.** **Metodología del Diseño Curricular para Educación Superior.** Editorial Trillas. 1993.
- DÍAZ, Sebastián** **Estrategias Metodológicas de Aprendizaje del Adulto.** Editorial Universidad Abierta. Caracas Venezuela. 1989.
- DÍAZ, Tatiana y FLORES, Linda.** **Recuento Histórico del Centro Regional de Panamá Oeste.** Panamá 2001, 5 págs.
- ESCOTET, Miguel A.** **Nuevas Técnicas de Aprendizaje. Reto para el Futuro. Papeles Universitarios,** 1978. Barcelona, España, 181 págs.
- FERNÁNDEZ, P. y MELERO, A.** **La Interacción Social en Contextos Educativos.** Madrid: Siglo XXI. 1995.
- CAGNÉ y BRIGSS** **La Planificación de la Enseñanza.** México: Trillas. 1976.
- GALO DE LARA, Carmen María.** **Tecnología Didáctica Objetivos y Planeamiento.** EDITORIAL Piedra Santa. 2004.
- GEN V., Glass y STANLEY, Julián.** **Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales.** Editorial Prentice Hall. México, 1986 págs.
- GOLCHER, Ileana** **La Investigación Social.** Editorial Universitaria, 1992, Panamá, 146 págs.
- HERNÁNDEZ, Roberto** **Metodología de la Investigación Científica.** Editorial Mc. Graw Hill. México, 1994, 505 Págs.
- HERRERA, Eleusipio** **La Educación Superior.** Editorial Universitaria, Panamá 146 págs.
- IBARROLA, María de** **Los Planes de Estudio. Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza.** UNAM. México, 1980.
- KOSSIS, Donald J.** **Elementos de Inferencia Estadística.** Editorial Limusa. México, 1980.
- LAFOURCADE, Pedro** **Planeamiento, Conducción y Evaluación en la Enseñanza Superior.** Editorial Kapeluz. Argentina 1974.

- MEDINA R., Antonio y otros.** **Didáctica General.** Pearson, Prentice Hill. Madrid, 2002.
- MONEREO, C., y otros** **Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje, Formación del Profesorado y Aplicación en el aula.** Barcelona: Grao, 2ª edición, 1995.
- MONEREO, C. y CLARIANA, M.** **Profesores y Alumnos Estratégicos. Cuando Aprender es Consecuencia de Pensar.** Madrid: Pascal. 1993.
- MONEREO, C. y Castelló, M.** **Las Estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la Práctica Educativa.** Barcelona: Edebé. 1997.
- NOVAK, J. y GOWIN, D.** **Aprendiendo a Aprender,** Barcelona Martínez Roca. 1988.
- PÉREZ CABANÍ, M. L.** **La Enseñanza y el Aprendizaje de Estrategias desde el currículo.** Barcelona: Horsori, 1997.
- QUINTERO, Teodolinda** **Tesis: La Extensión Universitaria de La Chorrera, Soporte en el Desarrollo Regional del Área de Panamá Oeste, 237 págs.**
- RODRÍGUEZ DIEGUEZ, José Luís.** **Didáctica General.** Madrid: Cincel, 1980.
- ROSA NETO, Ernesto** **Didáctica de la Matemática.** Guatemala: Piedra Santa, 2003. Colección Didáctica Contemporánea.
- TANNER, L. N.** **La Disciplina en la Enseñanza y el Aprendizaje.** México: Interamericana. 1980.
- UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.** **Estructura Curricular de la Carrera Universitaria. Parte III Planificación de la Estructura Interna de la Carrera.** 1992.
- VALLS, E.** **Los Procedimientos: Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación.** Barcelona: ICE/Horsori. 1993.
- WEATHERFORD, Willis** **La Educación Superior, México, 276 págs.**

ANEXOS

ANEXO I
Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Post grado
Centro Regional Universitario de Panamá Oeste
Facultad Ciencias de la Educación

Entrevista al Director

Propósito: Recabar información sobre Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje aplicados por los docentes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Respetado Director del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste:

En esta oportunidad le saludamos y a la vez le solicitamos su colaboración en responder la siguiente entrevista sobre Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje aplicados por los docentes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste.

Las respuestas que usted de al cuestionario constituyen un valioso aporte en el desarrollo de este trabajo de investigación y a la vez al mejoramiento de la Educación Superior en Panamá Oeste.

Nuestro más sincero agradecimiento por su participación.

- 1. ¿Cómo considera usted la iniciativa de realizar un Estudio sobre Los Modelos Pedagógicos, Evaluación y Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje aplicados por los docentes de la Escuela de Matemática del Centro Regional Universitario de Panamá Oeste**

- 2. En el proceso de reconversión que vive actualmente la Universidad de Panamá en todos sus estamentos ¿qué aportes haría usted al mejoramiento y capacitación de los docentes de la Escuela de Matemática en cuanto al uso de Modelos Pedagógicos, Evaluación y Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje?**

MUCHAS GRACIAS

III. PREPARACIÓN ACADÉMICA

4. ¿Qué títulos ha obtenido?

Licenciatura Post grado
 Maestría Doctorado

5. ¿Posee Post grado en Docencia Superior?

Si No

6. ¿posee especialidad en las asignaturas que imparte?

Si No

IV. CAPACITACIÓN DOCENTE.

MODELOS PEDAGÓGICOS:

7. ¿Ha sido capacitado en el uso de la Didáctica de los Modelos Pedagógicos?

Si No

8. Los Modelos Pedagógicos que aplica con frecuencia en sus clases son:

Modelo Pedagógico tradicional
 Modelo Pedagógico Romántico
 Modelo Pedagógico Conductista
 Perspectiva Constructivista

EVALUACIÓN

9. ¿Ha sido capacitado en la Didáctica de Evaluación de los Aprendizajes?

Si No

10. Tipo de evaluación que aplica en el desarrollo de sus clases.

Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación

11. ¿Ha asistido a Seminarios sobre Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje?

Si No

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

12. ¿Qué tipo de Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje aplica en sus clases?

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Clase Magistral | <input type="checkbox"/> |
| Clase Práctica | <input type="checkbox"/> |
| Clase Basada en la Competencia | <input type="checkbox"/> |
| Clase Autoinstructiva | <input type="checkbox"/> |
| Panel | <input type="checkbox"/> |
| Charla | <input type="checkbox"/> |
| Trabajo en grupo e Individual | <input type="checkbox"/> |
| Investigación Grupal e Individual | <input type="checkbox"/> |

13. Explique ¿qué problemas de Enseñanza y Aprendizaje se le presentan en el desarrollo de sus clases con los estudiantes?

Muchas Gracias.

III. Capacitación

4. ¿Ha recibido capacitación sobre la vida académica en la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología
- Sí No
5. ¿Está capacitado en el uso de estrategias de Enseñanza y Aprendizaje?
- Sí No

IV. Problemas que confronta

6. ¿Qué problemas confronta en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Carrera de Matemática Sede Universitaria de Panamá Oeste?

Falta de libros actualizados en la Biblioteca Lorenzo Victoria

Desconocimiento de las Estrategias Didácticas que utiliza el Profesor

Excesivo uso de las Clases Magistrales.

Poca explicación en los trabajos de investigación

Ausentismo de los Profesores a clases.

Excesivo uso de las charlas durante el semestre

7. ¿Ha expuesto sus problemas de enseñanza y Aprendizaje al profesor?
- Si No

8. Explique ¿cómo contribuye a su profesionalismo los Modelos Pedagógicos, La Evaluación y las Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje?

MUCHAS GRACIAS

**ANEXO IV
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
FORMULARIO DE APROBACIÓN DE TESIS**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

Nº DE CÓDIGO 327-06-259-02-04-04.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE AIDA LUZ BARRIOS BATISTA.

CÉDULA 8-194-716

TÍTULO AL QUE ASPIRA MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR.

TEMA DE LA TESIS: MODELOS PEDAGÓGICOS, EVALUACIÓN Y
TÉCNICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE, APLICADOS POR LOS
DOCENTES DE LA ESCUELA DE MATEMÁTICA, SEDE UNIVERSITARIA
DE PANAMÁ OESTE.

NOTA OBTENIDA _____ FECHA _____

NOMBRE DEL ASESOR MAGISTER LUÍS LONDOÑO.

FIRMA DEL ASESOR _____

FIRMA DEL ESTUDIANTE _____

APROBADO POR _____

COORDINADOR DEL PROGRAMA

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO DEL CENTRO
REGIONAL UNIVERSITARIO DE PANAMÁ OESTE.