



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

CURSO: PRÁCTICA PEDAGÓGICA PROFESIONAL

MDS 713

PROYECTO DE INTERVENCIÓN:

ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE V AÑO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN PRIMARIA DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO – ANEXO TORTÍ

ELABORADO POR:

EDILMA HIDALGO

FACILITADOR: DOCTOR EDUARDO S. BARSALLO V.

TORTÍ, NOVIEMBRE 2010

DEDICATORIA

A mi madre, hermanos y a mi hija Brianna
quienes son mi fuente de inspiración.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la fuerza y permitirme finalizar esta Maestría en Docencia Superior. Mi agradecimiento al Doctor Eduardo Barsallo por la asesoría de este trabajo, cuyas valiosas sugerencias me llevaron a culminarlo.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRAFICAS	vii
INTRODUCCIÓN	viii
FASE I. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	
1.1 Breve Descripción del Área de Estudio	13
1.2 Población Atendida	13
1.3 Instrumentos de Recolección de Datos	14
1.4 Resultado Global de la Encuesta	15
1.5 Análisis de Resultados y Gráficos Estadísticos de la Encuesta	16
1.6 Aspectos detectados en el diagnóstico	16
FASE II. ELABORACIÓN DEL PROYECTO	
2. Título del Proyecto	33
2.1 Antecedentes del Proyecto	33
2.1.1 Aspectos que se Abordaron	33
2.2 Justificación del Proyecto	34
2.3 Descripción del Problema	35
2.4 Descripción del Proyecto	35
2.5 Misión	36
2.6 Objetivos	36
2.6.1 Objetivo General	36
2.6.2 Objetivos Específicos	37
2.7 Localización del Proyecto	37
2.8 Beneficiarios	38
2.9 Posibles Resultados y Efectos	38

2.10 Recursos	39
2.10.1 Recursos Financieros	39
2.10.2 Recursos Humanos	39
2.11 Cronograma de Actividades	40
FASE III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
3. Ejecución del Proyecto	42
3.1 Primer Momento	
3.1.1 Planeamiento Didáctico	43
3.1.2 Contenido Desarrollado	44
3.1.3 Power Point N°1	50
3.1.4 Logros Evidenciados	54
3.2 Segundo Momento	
3.2.1 Planeamiento Didáctico	55
3.2.2 Contenido Desarrollado	56
3.2.3 Power Point N°2	61
3.2.4 Logros Evidenciados	64
3.3 Tercer Momento	
3.3.1 Planeamiento Didáctico	65
3.3.2 Contenido Desarrollado	66
3.3.3 Power Point N°3	73
3.3.4 Logros Evidenciados	76
3.4 Cuarto Momento	
3.4.1 Planeamiento Didáctico	77
3.4.2 Contenido Desarrollado	78
3.4.3 Power Point N°4	83
3.4.4 Logros Evidenciados	86

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	CONOCE LOS CONTENIDOS DE LA GEOMETRÍA COMO RAMA DE LA MATEMÁTICA.	17
CUADRO N° 2	CONSIDERA USTED QUE ES IMPORTANTE EL ESTUDIO Y ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA	18
CUADRO N° 3	CONSIDERAS QUE ESTAS PREPARADO PARA ENSEÑAR GEOMETRÍA	19
CUADRO N° 4	OBTENER CONOCIMIENTOS DE GEOMETRÍA SE HACE FÁCIL PARA USTED	20
CUADRO N° 5	DOMINAS CONCEPTOS MATEMÁTICOS ESENCIALES PARA EXPLICAR GEOMETRÍA	21
CUADRO N° 6	CONOCES Y SABES UTILIZAR LOS INSTRUMENTOS DEL JUEGO DE GEOMETRÍA	22
CUADRO N° 7	CONSIDERAS QUE LA PARTE TEÓRICA ES PREPONDERANTE AL ESTUDIAR GEOMETRÍA	23
CUADRO N° 8	ENCUENTRAS QUE HAY UN BALANCE ENTRE LA CANTIDAD DE CONTENIDOS TEÓRICAS YB PRÁCTICAS DENTRO DEL ÁREA DE LA GEOMETRÍA	24
CUADRO N° 9	TIENE LA GEOMETRÍA APLICABILIDAD EN EL DIARIO VIVIR	25

CUADRO N° 10	ACLARAS LAS DUDAS DE TUS ESTUDIANTES, CUANDO ES NECESARIO	26
CUADRO N° 11	POSEES UNA ACTITUD POSITIVA, HACIA LA GEOMETRÍA	27
CUADRO N° 12	MANEJAS ALGÚN TIPO DE METODOLOGÍA ESPECIFICA PARA ENSEÑAR GEOMETRÍA	28
CUADRO N° 13	CONOCE DIVERSAS TÉCNICAS DE EVALUACIÓN PARA GEOMETRÍA	29
CUADRO N° 14	CAMBIARIA O MODIFICARÍA ALGÚN CONTENIDO DE GEOMETRÍA	30
CUADRO N° 15	CONSIDERA QUE HAY CAMPO LABORAL PARA QUIENES ESTUDIAN GEOMETRÍA	31

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA Nº 1	CONOCE LOS CONTENIDOS DE LA GEOMETRÍA COMO RAMA DE LA MATEMÁTICA.	17
GRÁFICA Nº 2	CONSIDERA USTED QUE ES IMPORTANTE EL ESTUDIO Y ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA	18
GRÁFICA Nº 3	CONSIDERAS QUE ESTAS PREPARADO PARA ENSEÑAR GEOMETRÍA	19
GRÁFICA Nº 4	OBTENER CONOCIMIENTOS DE GEOMETRÍA SE HACE FÁCIL PARA USTED	20
GRÁFICA Nº 5	DOMINAS CONCEPTOS MATEMÁTICOS ESENCIALES PARA EXPLICAR GEOMETRÍA	21
GRÁFICA Nº 6	CONOCES Y SABES UTILIZAR LOS INSTRUMENTOS DEL JUEGO DE GEOMETRÍA	22
GRÁFICA Nº 7	CONSIDERAS QUE LA PARTE TEÓRICA ES PREPONDERANTE AL ESTUDIAR GEOMETRÍA	23
GRÁFICA Nº 8	ENCUENTRAS QUE HAY UN BALANCE ENTRE LA CANTIDAD DE CONTENIDOS TEÓRICAS YB PRÁCTICAS DENTRO DEL ÁREA DE LA GEOMETRÍA	24
GRÁFICA Nº 9	TIENE LA GEOMETRÍA APLICABILIDAD EN EL DIARIO VIVIR	25

GRÁFICA N° 10	ACLARAS LAS DUDAS DE TUS ESTUDIANTES, CUANDO ES NECESARIO	26
GRÁFICA N° 11	POSEES UNA ACTITUD POSITIVA, HACIA LA GEOMETRÍA	27
GRÁFICA N° 12	MANEJAS ALGÚN TIPO DE METODOLOGÍA ESPECIFICA PARA ENSEÑAR GEOMETRÍA	28
GRÁFICA N° 13	CONOCE DIVERSAS TÉCNICAS DE EVALUACIÓN PARA GEOMETRÍA	29
GRÁFICA N° 14	CAMBIARIA O MODIFICARÍA ALGÚN CONTENIDO DE GEOMETRÍA	30
GRÁFICA N° 15	CONSIDERA QUE HAY CAMPO LABORAL PARA QUIENES ESTUDIAN GEOMETRÍA	31

INTRODUCCIÓN

El objetivo fundamental de este proyecto, es ofrecerle algunas orientaciones sobre Estrategias para la Enseñanza de la Geometría a Nivel Primario. Sabemos que el tema es un poco difícil para algunos educadores durante el proceso enseñanza aprendizaje, por lo que esperamos que el mismo sea de gran ayuda para ellos. En el ámbito académico, el interés verso en aportar estrategias y recursos a los/as docentes del área y romper con el mito de que la matemática es difícil y aburrida para los/as alumnos/as. En el ámbito profesional, el interés radica en investigar y aplicar estrategias para transformar la realidad educativa existente.

Este proyecto esta estructurado en 3 fases, cada una de las cuales abarca los siguientes aspectos:

En la Primera Fase del Proyecto se describe el Diagnóstico Situacional de los estudiantes de de v año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí. Se analizan datos estadísticos que permiten orientar el desarrollo temático de la Capacitación según las necesidades de los participantes.

En la Segunda Fase se hace referencia a datos generales, útiles para comprender la Justificación, Descripción y Objetivos del Proyecto. Esta parte nos permite obtener una visión de conjunto sobre el desarrollo de la Capacitación que se pretende realizar y el tiempo que implica cada actividad.

La Tercera Fase corresponde a la Ejecución del Proyecto. Aquí se evidencian los diversos momentos del mismo, con los respectivos contenidos temáticos y estrategias metodológicas.

Finalmente, se ofrece algunas conclusiones y recomendaciones que pueden servir de estímulo para iniciar o profundizar futuros proyectos de investigación.

FASE- I
DIAGNÓSTICO

1.1- AREA DE ESTUDIO:

Para determinar la necesidad del proyecto titulado "ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA PARA ESTUDIANTES DE V AÑO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN PRIMARIA DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO – ANEXO TORTÍ", realizamos un diagnóstico, para los cual aplicamos un instrumento /encuesta que contenía 15 preguntas cerradas para determinar las necesidades que presentaban los estudiantes en el área de la geometría; la cual presentamos a continuación.

1.2-POBLACIÓN ATENDIDA:

La población atendida durante el desarrollo del proyecto fueron 15 estudiantes de la Asignatura Didáctica de las Matemáticas II, estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

1.3- INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR

ENCUESTA/DIAGNÓSTICO

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO - ANEXO TORTÍ

La encuesta será realizada en base a 15 interrogantes con las opciones sí o no.

		SÍ	No
1	Conoce los contenidos de la geometría como rama de la matemática		
2	Considera usted que es importante el estudio y enseñanza de la geometría		
3	Consideras que estás preparado para enseñar geometría		
4	Obtener conocimientos de geometría se hace fácil para usted		
5	Domina conceptos matemáticos esenciales para explicar geometría		
6	Conoces y sabes utilizar los instrumentos del juego de geometría		
7	Consideras que la parte teórica es preponderante al estudiar geometría		
8	Encuentras que hay un balance entre la cantidad de contenidos teóricos y prácticos dentro del área de la geometría		
9	Tiene la geometría aplicabilidad en el diario vivir		
10	Aclara las dudas de tus estudiantes, cuando es necesario		
11	Posees una actitud positiva, hacia la geometría		
12	Manejas algún tipo de metodología específica para enseñar geometría		
13	Conoce diversas técnicas de evaluación para la geometría		
14	Cambiaría o modificaría algún contenido de geometría		
15	Considera que hay campo laboral para quienes estudian geometría		

La encuesta se aplicó; a un grupo de 15 estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí; Una vez recogido el instrumento procedimos a la tabulación y análisis de las mismas, cuyos resultados les presentamos de manera global:

1.4-RESULTADOS GLOBAL DE LA ENCUESTA:

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR

ENCUESTA/DIAGNÓSTICO

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO - ANEXO TORTÍ

La encuesta será realizada en base a 15 interrogantes con las opciones sí o no.

		Sí	No
1	Conoce los contenidos de la geometría como rama de la matemática	10	5
2	Considera usted que es importante el estudio y enseñanza de la geometría	15	--
3	Consideras que estás preparado para enseñar geometría	6	9
4	Obtener conocimientos de geometría se hace fácil para usted	6	9
5	Dominas conceptos matemáticos esenciales para explicar geometría	7	8
6	Conoces y sabes utilizar los instrumentos del juego de geometría	8	7
7	Consideras que la parte teórica es preponderante al estudiar geometría	15	--
8	Encuentras que hay un balance entre la cantidad de contenidos teóricos y prácticas dentro del área de la geometría	8	7
9	Tiene la geometría aplicabilidad en el diario vivir	13	2
10	Aclara las dudas de tus estudiantes, cuando es necesario	12	3
11	Posees una actitud positiva, hacia la geometría	6	9
12	Manejas algún tipo de metodología específica para enseñar geometría	9	6
13	Conoce diversas técnicas de evaluación para la geometría	4	11
14	Cambiaría o modificaría algún contenido de geometría	9	6
15	Considera que hay campo laboral para quienes estudian geometría	8	7

1-5-ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES:

Procedemos a presentar los cuadros y gráficas que contienen los resultados más relevante, producto del análisis de la encuesta aplicada a los 15 estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

1-6- ASPECTOS DETECTADOS EN EL DIAGNOSTICO

Durante el diagnóstico se pudo observar que los participantes tenían poco conocimiento sobre la historia de la geometría, uso correcto del juego de geometría para realizar construcciones geométricas, cálculos de perímetros y áreas, conceptos de polígonos y cuadriláteros, la circunferencia y el círculo; temas que se aplican en nuestra vida diaria.

CUADRO Nº 1

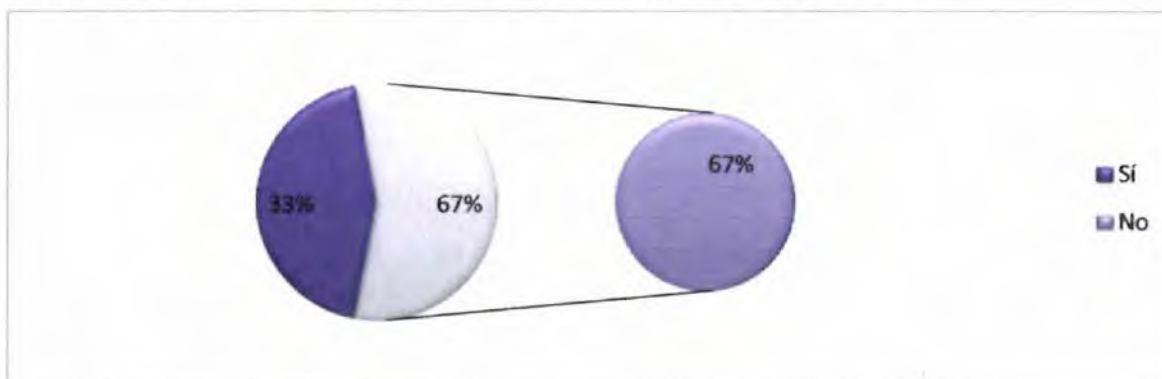
Estudiantes de V año Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		CONOCE LOS CONTENIDOS DE LA GEOMETRÍA COMO RAMA DE LA MATEMÁTICA			
	Nº	%	SI		NO	
			Nº	%	Nº	%
V año	15	100	10	67.0	5	33.0

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA Nº 1

Estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí



Apreciamos en la gráfica Nº 1 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta que si ellos conocen los contenidos de la geometría como rama de la matemática, sólo 10 de ellos que representa el 67% tienen alguna noción sobre los contenidos de geometría sin embargo el 33% de ellos desconocen por completo la temática antes mencionada.

CUADRO Nº2

Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		CONSIDERA USTED QUE ES IMPORTANTE EL ESTUDIO Y ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V año	15	100	15	100.0	--	--

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA Nº 2

Considera usted que es importante el estudio y enseñanza de la geometría



Al preguntar a los estudiantes encuestados con relación a la importancia que tiene el estudio y enseñanza de la geometría el 100%, respondió que si es importante.

CUADRO N°3

Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		CONSIDERAS QUE ESTAS PREPARADO PARA ENSEÑANZAR GEOMETRÍA			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V año	15	100	6	40.0	9	60.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA N° 3

Consideras que estas preparado para enseñar geometría



Apreciamos en la gráfica N° 3 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta consideras que estas preparado para enseñar geometría, sólo 6 de ellos que representa el 40% esta preparado sin embargo el 60% de ellos no lo está.

CUADRO Nº4

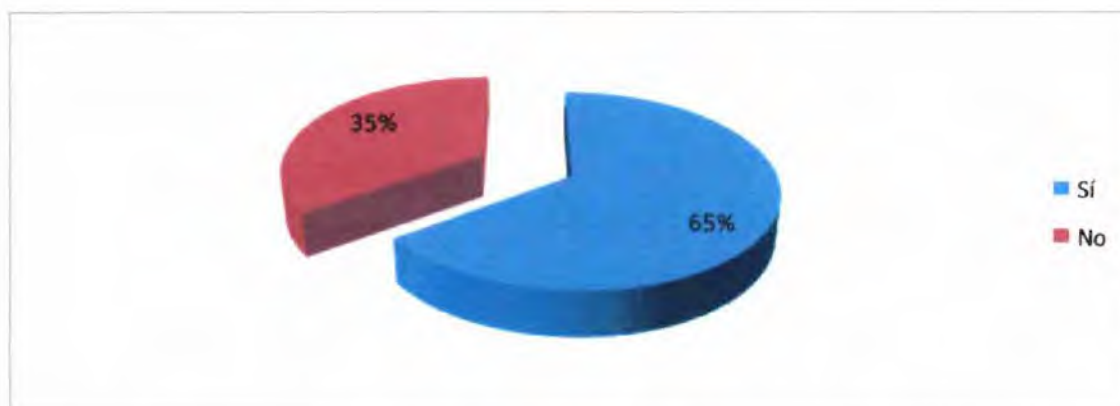
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		OBTENER CONOCIMIENTOS DE GEOMETRÍA SE HACE FÁCIL PARA USTED			
	Nº	%	SI		NO	
			Nº	%	Nº	%
V año	15	100	6	40.0	9	60.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA Nº 4

Obtener conocimientos de geometría se hace fácil par usted



Apreciamos en la gráfica Nº 4 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta obtener conocimientos de geometría se hace fácil para usted el 40% respondió que sí sin embargo el 60% respondió que no.

CUADRO Nº5

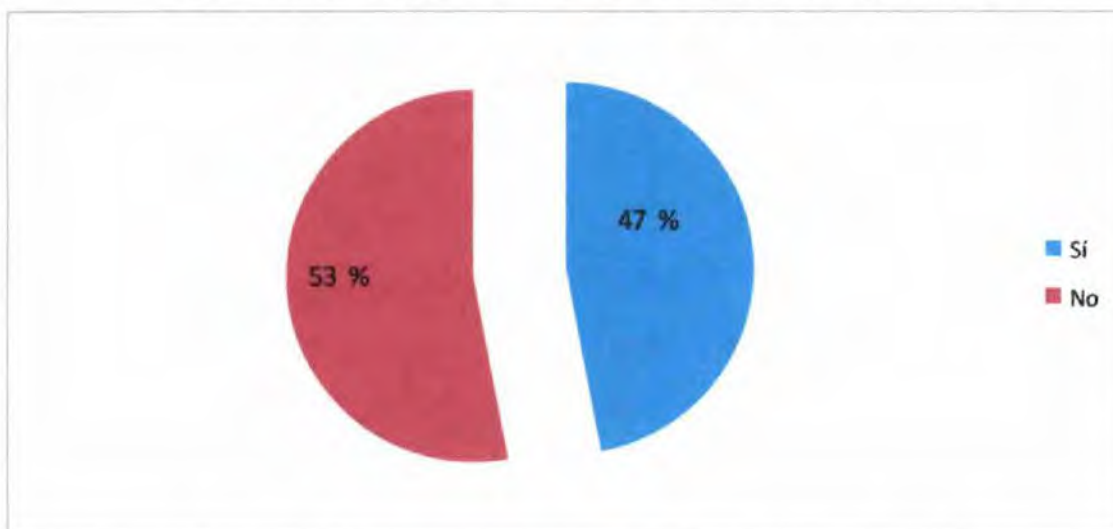
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		DOMINAS CONCEPTOS MATEMÁTICOS ESENCIALES PARA EXPLICAR GEOMETRÍA			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V año	15	100	7	47.0	8	53.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA Nº 5

Dominas conceptos matemáticos para explicar geometría



Apreciamos en la gráfica Nº 5 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta dominas conceptos matemáticos para explicar geometría el 47% respondió que sí sin embargo el 53% respondió que no.

CUADRO N°6

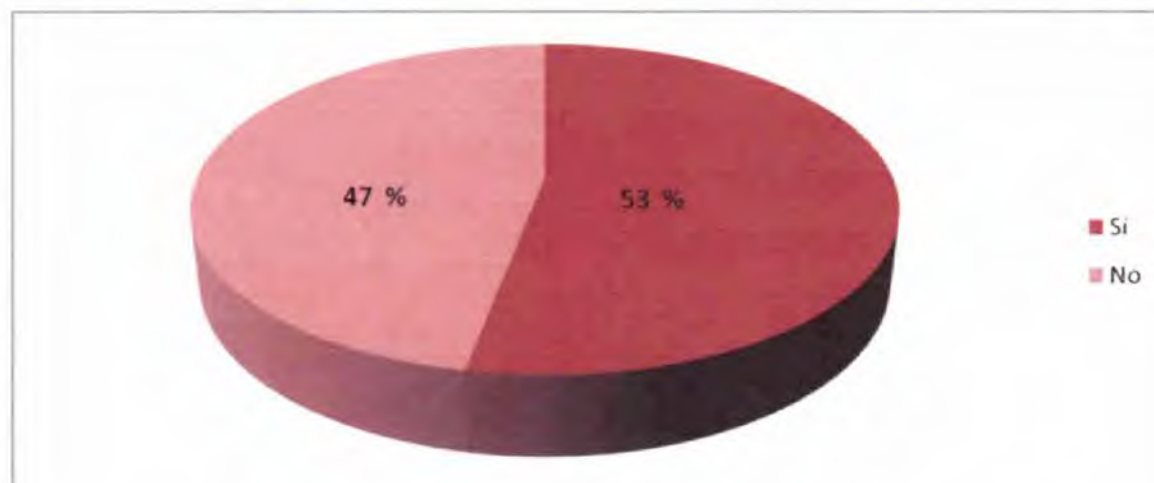
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		CONOCES Y SABES UTILIZAR LOS INSTRUMENTOS DEL JUEGO DE GEOMETRÍA			
	Nº	%	SI		NO	
			Nº	%	Nº	%
V año	15	100	15	100.0	--	--

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA N° 6

Conoces y sabes utilizar los instrumentos del juego de geometría



Apreciamos en la gráfica N° 6 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta conoces y sabes utilizar los instrumentos del juego de geometría el 47% respondió que sí sin embargo el 53% respondió que no.

CUADRO N°7

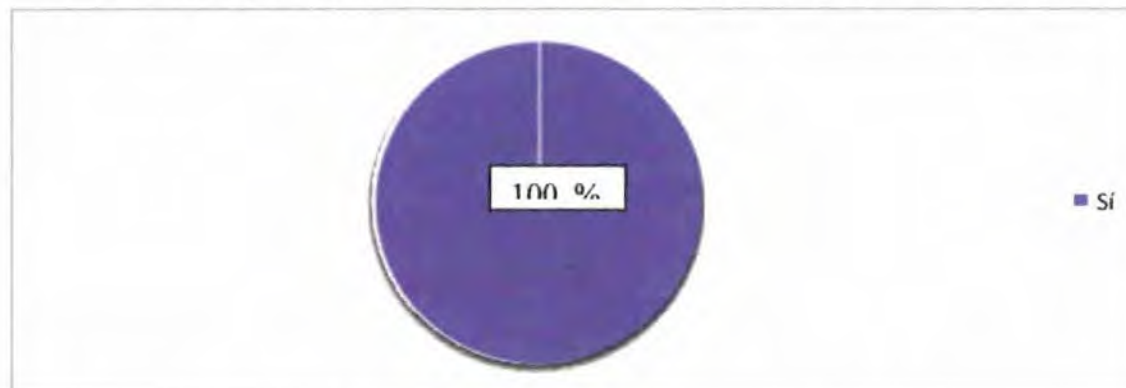
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		CONSIDERAS QUE LA PARTE TEÓRICA ES PREPONDERANTE AL ESTUDIAR GEOMETRÍA			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V año	15	100	6	40.0	9	60.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA N° 7

Consideras que la parte teórica es preponderante para estudiar geometría



Apreciamos en la gráfica N° 7 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta consideras que la parte teórica es preponderante para estudiar geometría el 100% respondió que sí.

CUADRO N°8

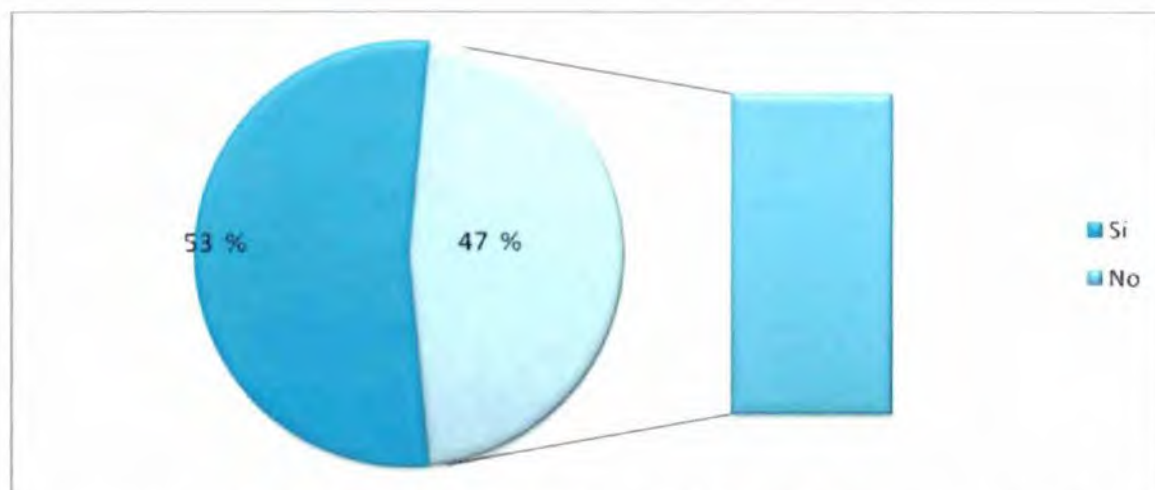
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		ENCUENTRAS QUE HAY UN BALANCE ENTRE LA CANTIDAD DE CONTENIDOS TEÓRICAS Y PRÁCTICAS DENTRO DEL ÁREA DE LA GEOMETRÍA			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V año	15	100	8	53.0	7	47.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA N° 8

Encuentras que hay un balance entre la cantidad de contenidos teóricos y prácticas dentro del área de la geometría



Apreciamos en la gráfica N° 8 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta *Encuentras que hay un balance entre la cantidad de contenidos teóricos y prácticas dentro del área de la geometría* el 53% respondió que sí sin embargo el 47% respondió que no.

CUADRO N°9

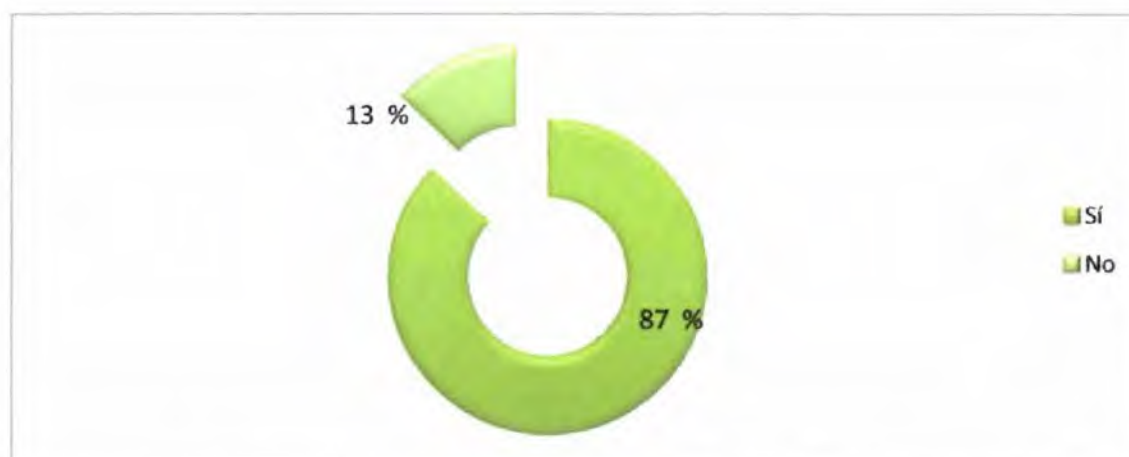
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		TIENE LA GEOMETRÍA APLICABILIDAD EN EL DIARIO VIVIR			
	N°	%	SI		NO	
			N°	%	N°	%
V año	15	100	13	87.0	2	13.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA N° 9

Tiene la geometría aplicabilidad en el diario vivir



Apreciamos en la gráfica N° 9 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta tiene la geometría aplicabilidad en el diario vivir el 87% respondió que sí sin embargo el 13% respondió que no.

CUADRO Nº10

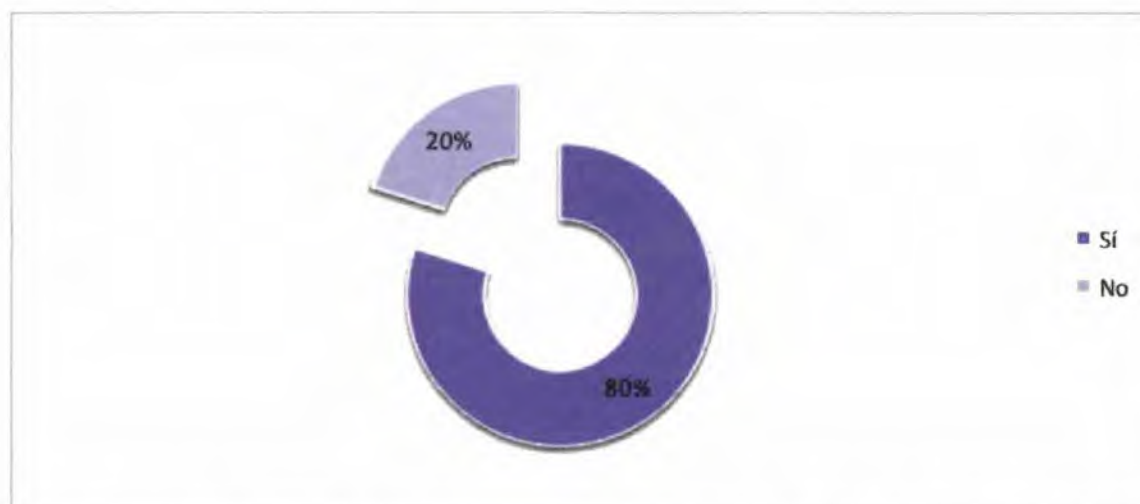
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		ACLARAS LAS DUDAS DE TUS ESTUDIANTES, CUANDO ES NECESARIO			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V año	15	100	12	80.0	3	20.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA Nº 10

Aclaras las dudas de tus estudiantes, cuando es necesario



Apreciamos en la gráfica Nº 10 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta aclaras las dudas de tus estudiantes, cuando es necesario el 80% respondió que sí sin embargo el 20% respondió que no.

CUADRO N°11

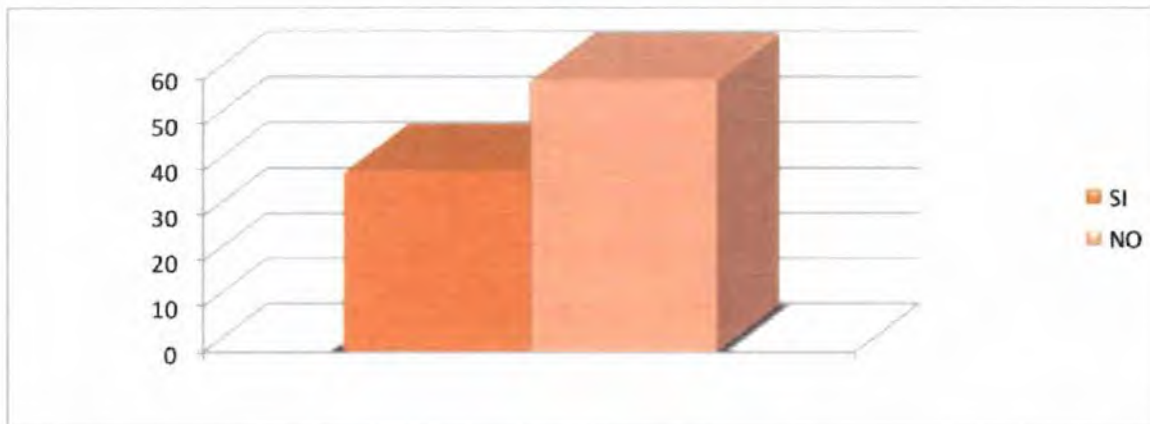
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		POSEES UNA ACTITUD POSITIVA, HACIA LA GEOMETRÍA			
	Nº	%	SI		NO	
			Nº	%	Nº	%
V año	15	100	6	40.0	9	60.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA N° 11

Posees una actitud positiva, hacia la geometría



Apreciamos en la gráfica N° 11 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta posees una actitud positiva, hacia la geometría el 40% respondió que sí sin embargo el 60% respondió que no.

CUADRO Nº12

Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		MANEJAS ALGÚN TIPO DE METODOLOGÍA ESPECÍFICA PARA ENSEÑANZAR GEOMETRÍA			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V año	15	100	9	60.0	6	40.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA Nº 12

Manejas algún tipo de metodología específica para enseñar geometría



Apreciamos en la gráfica Nº 12 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta Manejas algún tipo de metodología específica para enseñar geometría el 40% respondió que sí sin embargo el 60% respondió que no.

CUADRO N°13

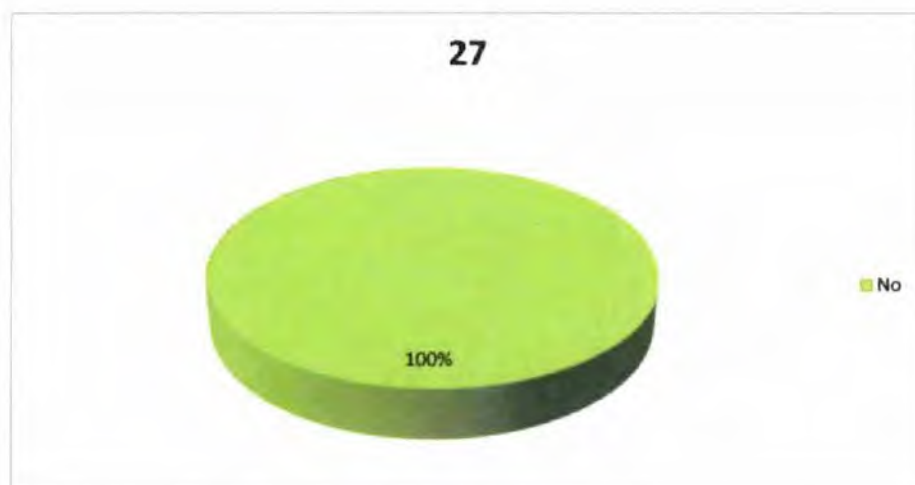
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		CONOCE DIVERSAS TÉCNICAS DE EVALUACIÓN PARA LA GEOMETRÍA			
	Nº	%	SI		NO	
			Nº	%	Nº	%
V año	15	100	4	27.0	11	73.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA N° 13

Conoce diversas técnicas de evaluación para la geometría



Apreciamos en la gráfica N° 13 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta obtener conoce diversas técnicas de evaluación para la geometría el 27% respondió que sí sin embargo el 73% respondió que no.

CUADRO N°14

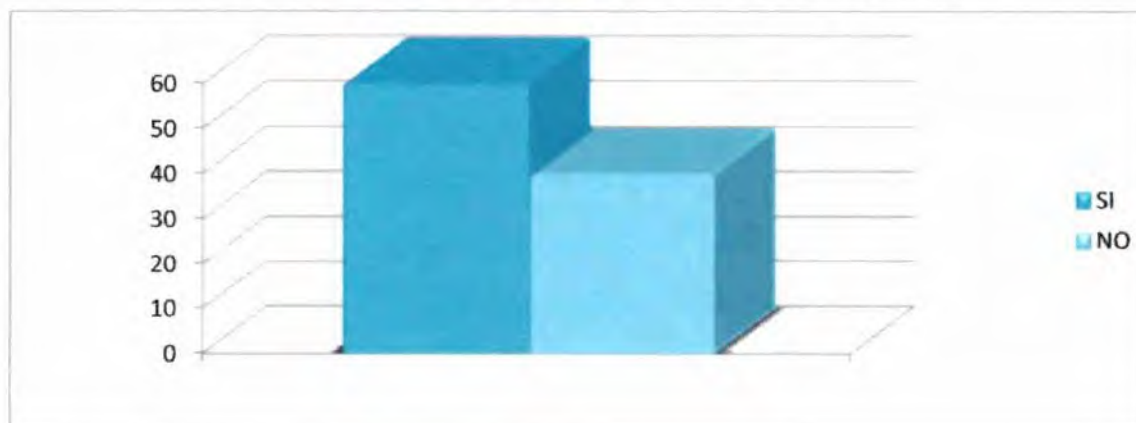
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		CAMBIARIA O MODIFICARIA ALGÚN CONTENIDO DE GEOMETRÍA			
	Nº	%	SI		NO	
			Nº	%	Nº	%
V año	15	100	9	60.0	6	40.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA N°14

Cambiaría o modificaría algún contenido de geometría



Apreciamos en la gráfica N° 14 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta obtener cambiaría o modificaría algún contenido de geometría el 60% respondió que sí sin embargo el 40% respondió que no.

CUADRO Nº15

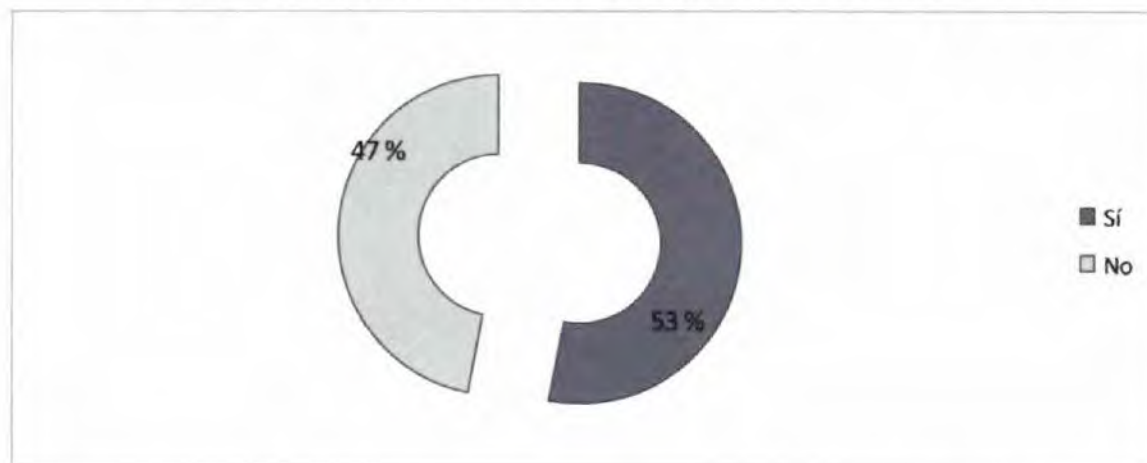
Estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

Año que Cursan	Total		CONSIDERA QUE HAY CAMPO LABORAL PARA QUIENES ESTUDIAN GEOMETRÍA			
			SI		NO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
V año	15	100	8	53.0	7	47.0

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí

GRÁFICA Nº 15

Considera que hay campo laboral para quienes estudian geometría



Apreciamos en la gráfica Nº 15 que de los 15 estudiantes encuestados con relación a la pregunta obtener considera que hay campo laboral para quienes estudian geometría el 53% respondió que sí sin embargo el 47% respondió que no.

FASE II

ELABORACIÓN DEL PROYECTO

2-Título

"ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA PARA ESTUDIANTES DE V AÑO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN PRIMARIA DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO – ANEXO TORTÍ"

2-1- ANTECEDENTES DEL PROYECTO:

En cuanto al proyecto que nos propusimos desarrollar, el mismo es inédito ya que no se ha desarrollado otro de igual magnitud y trascendencia, dada la ubicación de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí. Él mismo servirá como punto de partida, para que otros estudiantes interesados organicen este tipo de proyecto para beneficiar a más estudiantes en otras asignaturas que en verdad lo necesiten.

2-1-1-ASPECTOS QUE SE ABORDARON FUERON LOS SIGUIENTES

- 1- Historia de la Geometría
- 2- Conceptos básicos de geometría
- 3- Los Polígonos
- 4- Los Cuadriláteros
- 5- Perímetro de figuras planas
- 6- Área de figuras planas
- 7- El Círculo y la Circunferencia
- 8- Principales fórmulas para calcular el perímetro y el área de algunas figuras geométricas

Los temas tratados en las diferentes jornadas es producto del análisis de la encuesta aplicada a los 15 estudiantes del quinto año de *la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí* el 90% manifestaron que requieren reforzar esos temas durante el desarrollo de su carrera, lo que les permitirá lograr las competencias necesarias para su formación y poder desenvolverse de manera más efectiva en el ejercicio de su profesión.

Nuestro propósito es ofrecer a los estudiantes las estrategias para la enseñanza de la geometría.

2-2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto titulado “Estrategias para la Enseñanza de la Geometría para estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí”; el mismo se desarrolló para responder las preocupaciones y necesidades de reforzar algunos aspectos de geometría.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El problema consiste en que los estudiantes:

1. El estudiante necesita conocer el origen de la geometría
2. La Necesidad de reforzar algunos conceptos geométricos es necesaria para enseñar geometría.
3. Desconocer técnicas que permitan construir triángulos utilizando el juego de geometría.
4. Necesidad de recordar algunos algoritmos que permitan calcular áreas y perímetros de figuras geométricas.
5. Desconocer los elementos de una circunferencia y un círculo a la hora de desarrollar los temas.
6. La falta de seminarios talleres de geometría que permitan el desarrollo profesional.

2-4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto *“Estrategias para la Enseñanza de la Geometría para estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí”*.

Para la formulación del proyecto se realizó un diagnóstico, donde se aplicó una encuesta para determinar las necesidades de los estudiantes con relación a los contenidos del área geometría.

Para atender la necesidad hemos estructurado para la fase de ejecución el desarrollo de cuatro módulos de aprendizaje que presentamos:



MÓDULO N°. 1

TÍTULO: HISTORIA Y ALGUNOS CONCEPTO BÁSICOS DE LA GEOMETRÍA

MÓDULO N°. 2

TÍTULO: LOS POLIGONOS Y CUADRILATEROS

MÓDULO N°. 3

TÍTULO: PERÍMETRO Y ÁREA DE FIGURAS PLANAS

MÓDULO N°. 4

TÍTULO: EL CÍRCULO Y LA CIRCUNFERENCIA

2-5. MISIÓN

Facilitar un seminario taller a estudiantes del *V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí*; con la finalidad de ofrecerles mayores conocimientos en el área de geometría, contribuyendo de manera significativa a fortalecer su perfil de egreso de la carrera en mención.

2-6. OBJETIVOS

2-6- 1. GENERALES

1. Atender las limitaciones que presentan los estudiantes de *V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí*, en Matemática específicamente en el área de Geometría.

2. Profundizar algunos temas de Geometría, que le servirán a los futuros maestros que cursan el V año de la *Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí*, para su desarrollo profesional.

2-6-2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Adquirir conocimientos y destrezas geométricas básicas de tipo instrumental.
- 2- Realizar construcciones geométricas de figuras así como de sus elementos notables y experimentar con las mismas.
- 3- Detectar, descubrir y obtener regularidades geométricas, reflexiones sobre ellas y realizar generalizaciones de carácter geométrico.
- 4- Desarrollar las destrezas necesarias para adquirir las competencias profesionales básicas para enseñar geometría.

2-7. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto se desarrolló durante el segundo semestre 2010, el mismo se desarrollará con los estudiantes de V año de la *Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí*; Ubicado en el Corregimiento de Tortí.

2-8. BENEFICIARIOS

Los beneficiarios fueron los 15 estudiantes del V año *de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí*.

2-9. POSIBLES RESULTADOS Y EFECTOS

Al valorar la importancia de la Geometría en el nuevo plan curricular veremos:

- ❖ .Maestros y Maestras más motivados a enseñar y aprender técnicas de enseñanza de la materia.
- ❖ Seminarios talleres Didáctica de la Geometría desde el nivel pre-escolar hasta la media.
- ❖ La consideración del Ministerio de Educación de la Introducción de la geometría como una asignatura nueva, imprescindible y necesaria en nuestro plan curricular.
- ❖ Jóvenes y niños mejor preparados y con un conocimiento mayor en esta rama, que les permita comprender y relacionar los problemas de análisis con otras materias
- ❖ Estudiantes egresados totalmente competitivos no sólo en Panamá, sino a nivel internacional, con un conocimiento complejo.

2-10. RECURSOS

2.10-1- FINANCIEROS

Presupuesto del Proyecto.

ACTIVIDADES	MONTO TOTAL
◇ Transcripción del Proyecto	5.00
◇ Transcripción de la encuesta	5.00
◇ Reproducción de la encuesta	5.00
◇ Redacción del borrador del informe	10.00
◇ Transcripción final	20.00
◇ Encuadernación	5.00
◇ Presentación de Power Point	15.00
◇ Movilización	30.00
◇ Imprevistos	20.00
TOTAL	B/. 115.00

2.10-2 Humano

Dentro de las personas involucradas en el desarrollo de este proyecto se encuentran los estudiantes del V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí.

2-11- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El proyecto *Estrategias para la Enseñanza de la Geometría para estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí*, se desarrollará atendiendo el cronograma que a continuación presentamos

2.11.1 Cronograma de actividades – Año 2010.

Meses	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades																
1. Diagnóstico de la situación		■														
2. Diseño del Proyecto de Investigación		■														
3. Elaboración del Cronograma		■														
4. Asignación de Tareas			■													
5. Validación de instrumentos (Encuesta)		■														
6. Análisis de los resultados		■														
7. Revisión de fuentes documentales			■													
8. Procesamiento de la Información		■														
9. Análisis de la Información						■										
10. Presentación de datos estadísticos						■										
11. Intergación de la información							■									
12. Transcripción del proyecto								■								
13. Ejecución del Proyecto								■	■	■	■	■				
14. Defensa del proyecto														■		
15. Ajuste del proyecto															■	
16. Entrega de Encuadernado																■

TERCERA FASE
EJECUCIÓN DEL PROYECTO

EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará durante los meses de septiembre y octubre 2010, con un grupo de V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión universitaria de Chepo – Anexo Tortí, este tendrá una duración de 40 horas presenciales y 80 horas a distancias, donde se le asignaran consignas de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen en casa:

Durante la ejecución del proyecto se desarrollan cuatro módulos con los siguientes temas a saber:

MÓDULO N°. 1

TÍTULO: HISTORIA Y ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GEOMETRÍA

MÓDULO N°. 2

TÍTULO: LOS POLÍGONOS Y CUADRILÁTEROS

MÓDULO N°. 3

TÍTULO: PERÍMETRO Y ÁREA DE FIGURAS PLANAS

MÓDULO N°. 4

TÍTULO: EL CÍRCULO Y LA CIRCUNFERENCIA

A continuación presentamos el planeamiento de los módulos, el contenido y los Power Point utilizados para el desarrollo de los diferentes temas; al igual algunas fotos que evidencian el desarrollo de los diferentes momentos.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR
ENCUESTA/DIAGNÓSTICO
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO - ANEXO TORTÍ

MÓDULO N°1

TÍTULO: HISTORIA DE LA GEOMETRIA Y ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GEOMETRÍA

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES
1- Conocer la historia de la geometría.	1- Historia de la geometría 1.1- Significado etimológico 1.2- Principales exponentes 1.3- División de la geometría	1- Dialogarán y comentarán sobre la historia de la geometría. 1.2- Prepararán un mapa conceptual sobre principales exponentes de la geometría.
2- Distinguir y construir algunos conceptos importantes en de la geometría.	2- Conceptos de la geometría 2.1 Segmento 2.2 Rayo 2.3 Ángulo	2- Analizarán e identificarán algunos conceptos geométricos del entorno. 2.1 Construirán conceptos geométricos utilizando el juego de geometría y aplicando sus destrezas.

HISTORIA DE LA GEOMETRÍA

La palabra geometría, por su etimología, significa "medir la tierra". Según una antigua opinión transmitida por Heródoto, se atribuía el origen de la geometría a la necesidad de medir las tierras de labranza después de cada crecida del Nilo, que podía modificar su extensión, con el objeto de fijar equitativamente el impuesto a pagar a las autoridades.

Pero indudablemente, no fue solamente la medida de la tierra, el origen de los conocimientos geométricos; la necesidad de comparar las áreas y volúmenes de figuras simples, la construcción de canales y edificios, las figuras decorativas, los movimientos de los astros, han contribuido también al nacimiento de esas reglas y propiedades geométricas que se encuentran en los documentos de las antiguas civilizaciones egipcia y mesopotámica.

Como hemos dicho con anterioridad, los principios de la geometría se remontan a las antiguas civilizaciones de Egipto y Mesopotamia, se poseen papiros egipcios y tablillas cuneiformes mesopotámicas con resoluciones de problemas como, por ejemplo, áreas de figuras plana, volumen de poliedros y algunos casos sencillos del Teorema de Pitágoras.

Sin embargo se considera que la geometría como ciencia empezó en Grecia en el siglo VI a.c, con la escuela Jónica; Thales de Mileto, máximo representante de ella, enunció y demostró algunos teoremas de geometría plana que aún llevan su nombre y resolvió problemas prácticos como el de inscribir un triángulo en un círculo.



PITÁGORAS DE SAMOS

Al mismo tiempo se desarrollaba otra escuela encabezada por Pitágoras, oriundo de Samos; entre muchos descubrimientos, la escuela estableció la relación entre los cuadrados de la hipotenusa y los catetos de un triángulo rectángulo, el cual constituye el muy conocido aún en nuestros tiempos, Teorema de Pitágoras .

Desde entonces se acumularon los teoremas y las propiedades se crearon métodos, se analizaron los fundamentos, se plantearon problemas, se inventaron curvas, de manera tal que hacia fines del siglo IV a.c la geometría griega abarca un vasto conjunto de conocimientos.

La primera sistematización del conjunto de conocimientos sobre geometría se lleva a cabo en “Los Elementos” de **Euclides** (300 a.c), una de las grandes obras de la literatura científica y una de las más difundidas de la literatura universal. La estructura de esta es tan sólida que aún hoy constituye la base para los textos de geometría elemental.

Se puede afirmar salvo algunas críticas y modificaciones, “Los Elementos”, se consideran aún hoy como un tratado clásico de la geometría elemental.

El postulado V sobre la paralela a una recta trazada por un punto exterior a ésta, ha sido el más discutido y ha dado origen a la creación de las geometrías llamadas no euclidianas.

Después de **Euclides**, **Arquímedes** (287-212 a.c) no sólo perfeccionó los elementos, sino que enriqueció la geometría con nuevos capítulos, extendiendo la geometría a estudios de problemas en el espacio tridimensional; de igual forma **Apolonio** (190 a.c) contribuyó a la ampliación, realización entre otros el primer estudio sistemático de las cónicas, ya anteriormente planteadas por **Euclides**.

De lo anterior podemos afirmar que el período más fecundo de la geometría griega se cumple con **Euclides**, **Apolonio** y **Arquímedes**.

Sigue a esta etapa de esplendor un largo período de decadencia que se extiende durante casi toda la EDAD MEDIA, en donde los conocimientos geométricos se reducen a los primeros libros de los Elementos y a los rudimentos indispensables para satisfacer las exigencias prácticas. No es sino a partir del siglo XII a través de versiones árabes y más tarde por versiones directas, que reaparece la geometría griega en Occidente, contribuyendo enormemente al renacimiento científico de los siglos XVI y XVII.

En el siglo XVI se reanuda el interés por la geometría; **Kepler** para investigar las órbitas planetarias, se vio obligado a estudiar las cónicas, a él se debe la noción de foco.

CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GEOMETRÍA

La geometría trata de la medición y de las propiedades de puntos, líneas, ángulos, planos y sólidos, así como de las relaciones que guardan entre sí. A continuación veremos algunos conceptos relacionados con la geometría.

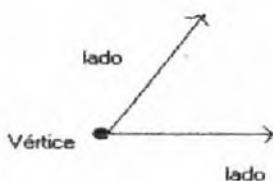
Segmento: es aquella parte de una línea recta que queda entre dos puntos señalados sobre ella.



Rayo o media línea: es aquella parte de una línea recta que queda a algún lado de un punto (el extremo) señalado sobre ella.



Ángulo: cuando dos rayos se intersecan en sus extremos. El punto de intersección se conoce con el nombre de vértice del ángulo.



Unidades de medición de los ángulos.- las unidades de uso común para medir los ángulos son el radián y el grado. La medida de un ángulo es la cantidad de unidades de medición que contiene.

El grado: es una unidad de medida cuyo símbolo es $^{\circ}$. Por consiguiente hay 360° en una revolución completa. En el sistema internacional de medidas, la unidad de medida angular es el radián.

Los ángulos se pueden dividir en diferentes tipologías tomando como base los grados que tienen. Así, podemos distinguir entre cuatro tipos de ángulos. En la próxima unidad didáctica le explicaremos las diferentes clases.

CLASES DE ÁNGULOS:

Ángulo recto: está formado por el cruce de dos rectas perpendiculares que forman la cuarta parte de una revolución, es decir, 90° .



Ángulo obtuso: un ángulo obtuso tiene una abertura mayor a la del ángulo recto, concretamente 180° .

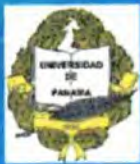


Ángulo agudo: un ángulo agudo tiene una abertura menor a la del ángulo recto.



Ángulo plano: es aquel cuyos lados son semirrectas opuestas, además el ángulo es la mitad de una revolución, o sea, 180° .





UNIVERSIDAD DE PANAMA
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA CHEPO- ANEXO TORTÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR
PRÁCTICA PEDAGOGICA PROFESIONAL (MDS 713)



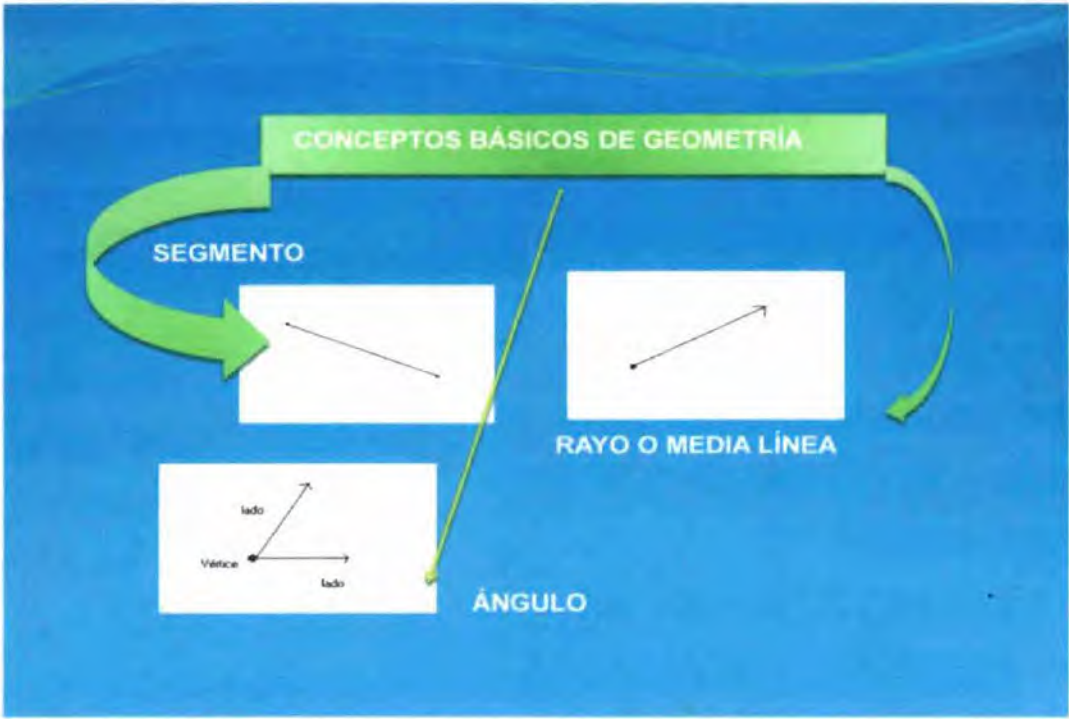
TEMA
HISTORIA Y ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GEOMETRÍA

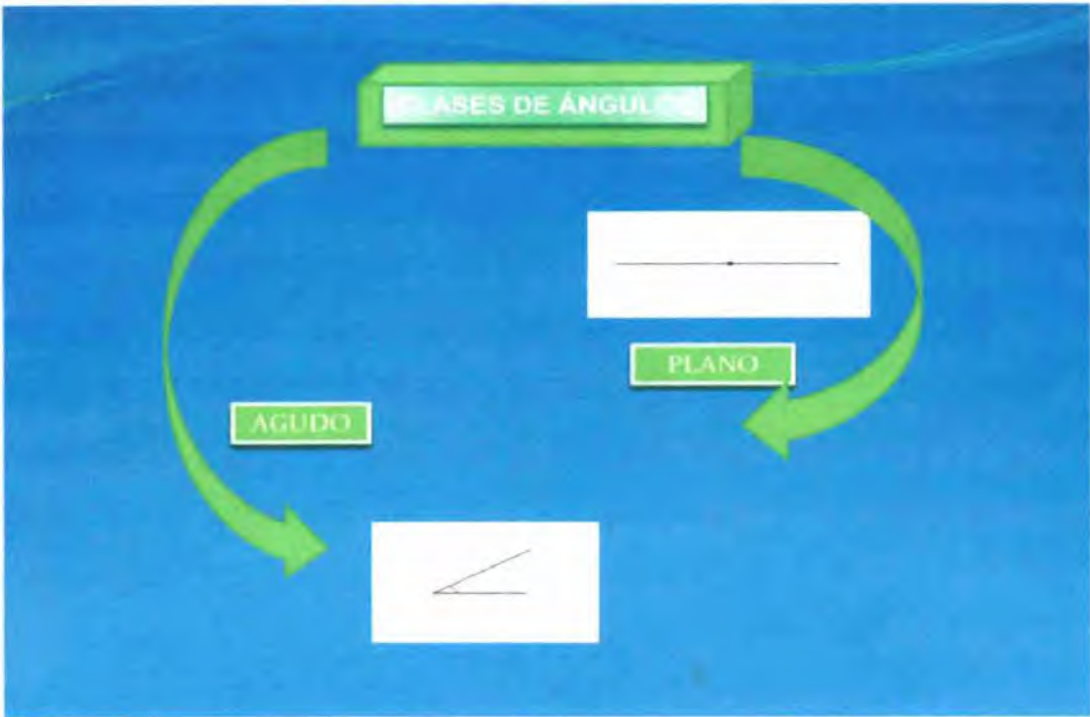
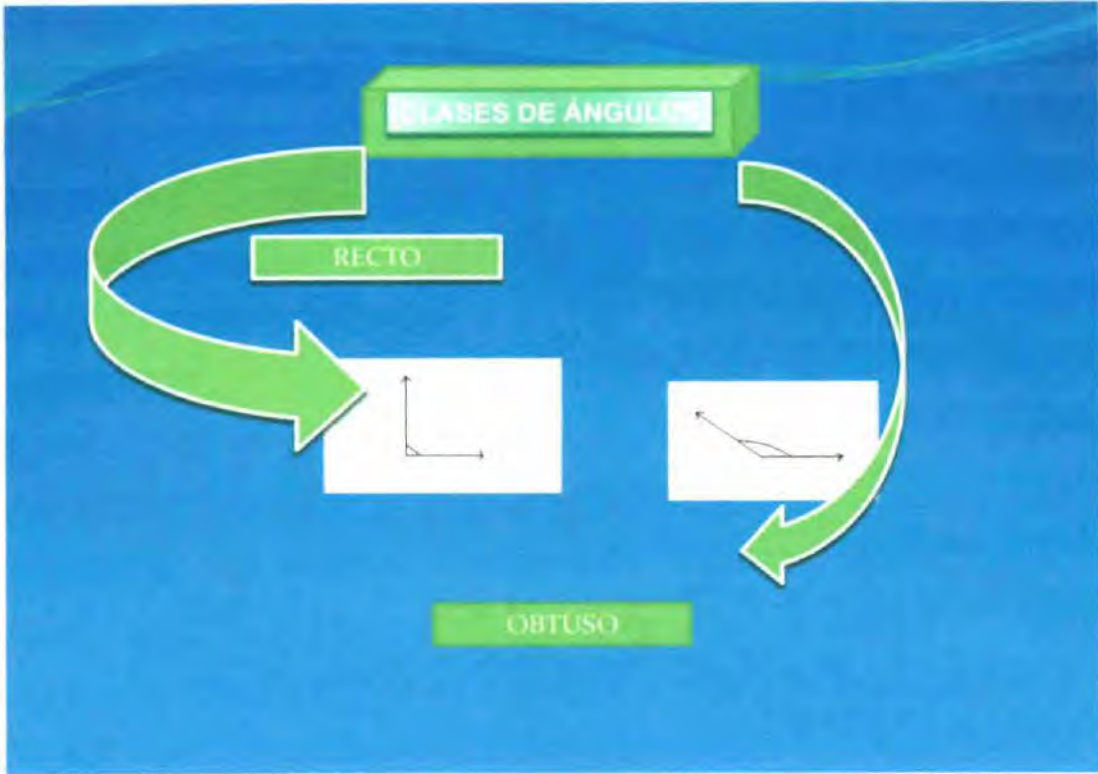
PRESENTADO POR:
EDILMA HIDALGO
8-455-781

2010



ALGUNOS EXPONENTES DE LA GEOMETRÍA







PARTICIPANTES EN LA PARTE TEÓRICA DEL MÓDULO N° 1



PARTE PRÁCTICA DE LA JORNADA TALLER MÓDULO N° 1





3.1.4- LOGROS OBTENIDOS EN EL MÓDULO N° 1

- 📖 Se pudo repasar los orígenes y la evolución de la geometría.
- 📖 Valorar la importancia y la aplicabilidad de la geometría en la vida diaria.
- 📖 Se aclararon dudas sobre algunos conceptos básicos de la geometría tales como segmento, rayo y ángulo.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO - ANEXO TORTÍ

MÓDULO N°2

TÍTULO: POLIGONOS Y CUADRILATEROS

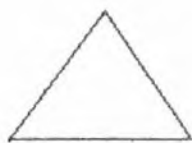
OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES
<p>1- Definir el concepto Polígono. Desarrollar el concepto triángulo</p>	<p>1- Polígonos 1.1- El Triángulo Clasificación según sus lados:  Equiláteros.  Isósceles.  Escaleno. Clasificación según sus ángulos:  Acutángulo.  Obtusángulo.  Rectángulo. 1.2Cuadrilátero 1.2.1- Trapecio 1.2.2- Paralelogramo 1.2.3- Rectángulo 1.2.4- Romboide 1.2.5 Rombo</p>	<p>1- Analizar el concepto polígono y triángulo. 2- Identificar y clasificar distintos triángulos. 3- Construir los diferentes tipos de triángulos haciendo uso del juego de geometría.</p>

LOS POLÍGONOS

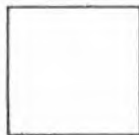
Un polígono es una figura plana y cerrada formada por tres o más segmentos de línea unidos en sus extremos. Estas figuras pueden dividirse en dos variantes:

-Polígonos regulares: son aquellos que tienen todos sus lados y ángulos congruentes. Además, todo polígono regular está inscrito en una circunferencia.

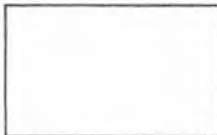
-Polígono irregular: son aquellos que no tienen todos sus lados y ángulos iguales.



triángulo



cuadrado



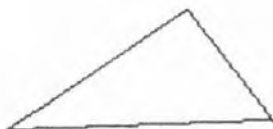
rectángulo

Clases de polígonos.- Veamos ahora los tipos de polígonos que existen.

Los triángulos: son unos polígonos que tienen tres lados, que se unen en los vértices, y tres ángulos. Los triángulos se pueden clasificar por dos aspectos:

Por sus lados:

Escaleno: sus lados y sus ángulos no son congruentes.



Isósceles: es un tipo de triángulo que tiene dos lados iguales. Los ángulos opuestos a estos lados iguales serán iguales.

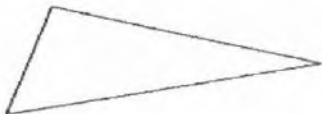


Equilátero: es un triángulo que tiene sus tres lados iguales y sus ángulos también son iguales.



-Por sus ángulos:

Acutángulo: un triángulo acutángulo tiene sus tres ángulos agudos.



Obtusángulo: este tipo de triángulo tiene un ángulo obtuso y dos agudos. El lado opuesto al ángulo obtuso será de mayor longitud.



Rectángulo: es aquel triángulo que tiene un ángulo recto y dos agudos. El lado opuesto al ángulo recto se llama hipotenusa y los otros dos lados se llaman catetos. Para calcular cuánto mide la hipotenusa se aplica el *¿Teorema de Pitágoras¿* que consiste en que la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los otros dos lados (catetos).

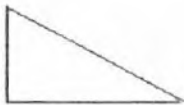
Fórmula: $a^2 + b^2 = c^2$

Ejemplo: un triángulo rectángulo tiene catetos de 5 y 4 unidades de longitud. Halla la longitud de la hipotenusa.

$$H^2 = 5^2 + 4^2 = 25 + 16 = 41$$

H = raíz cuadrada de 41

$H = \sqrt{a^2 + b^2}$.

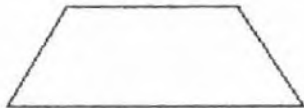


LOS CUADRILÁTEROS

Un cuadrilátero es un polígono que tiene cuatro lados y cuatro ángulos. Los lados de un cuadrilátero pueden ser consecutivos u opuestos. De acuerdo a la igualdad o al paralelismo de sus lados podemos clasificarlos en:

1. Según paralelismo:

Trapezio: El trapezio es un polígono de cuatro lados, pero sus cuatro ángulos son distintos de 90° .



Paralelogramo: El paralelogramo es un polígono de cuatro lados paralelos dos a dos.

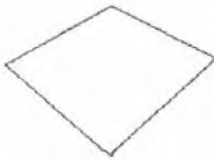


-**Rectángulo:** El rectángulo es un polígono de cuatro lados, iguales dos a dos. Sus cuatro ángulos son de 90 grados cada uno.

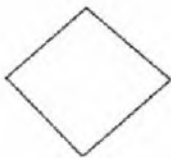


2. Según la igualdad:

-**Romboide:** tiene dos pares de lados consecutivos iguales.



Rombo: El rombo es un polígono de cuatro lados iguales, pero sus cuatro ángulos son distintos de 90°.



La suma de todos los ángulos interiores de todo cuadrilátero es de 360°.

El cuadrado puede situarse en ambas categorías.



UNIVERSIDAD DE PANAMA
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA CHEPO- ANEXO TORTÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR
PRÁCTICA PEDAGOGICA PROFESIONAL (MDS 713)



TEMA
POLÍGONOS Y CUADRILÁTEROS

PRESENTADO POR:
EDILMA HIDALGO
8-455-781

2010

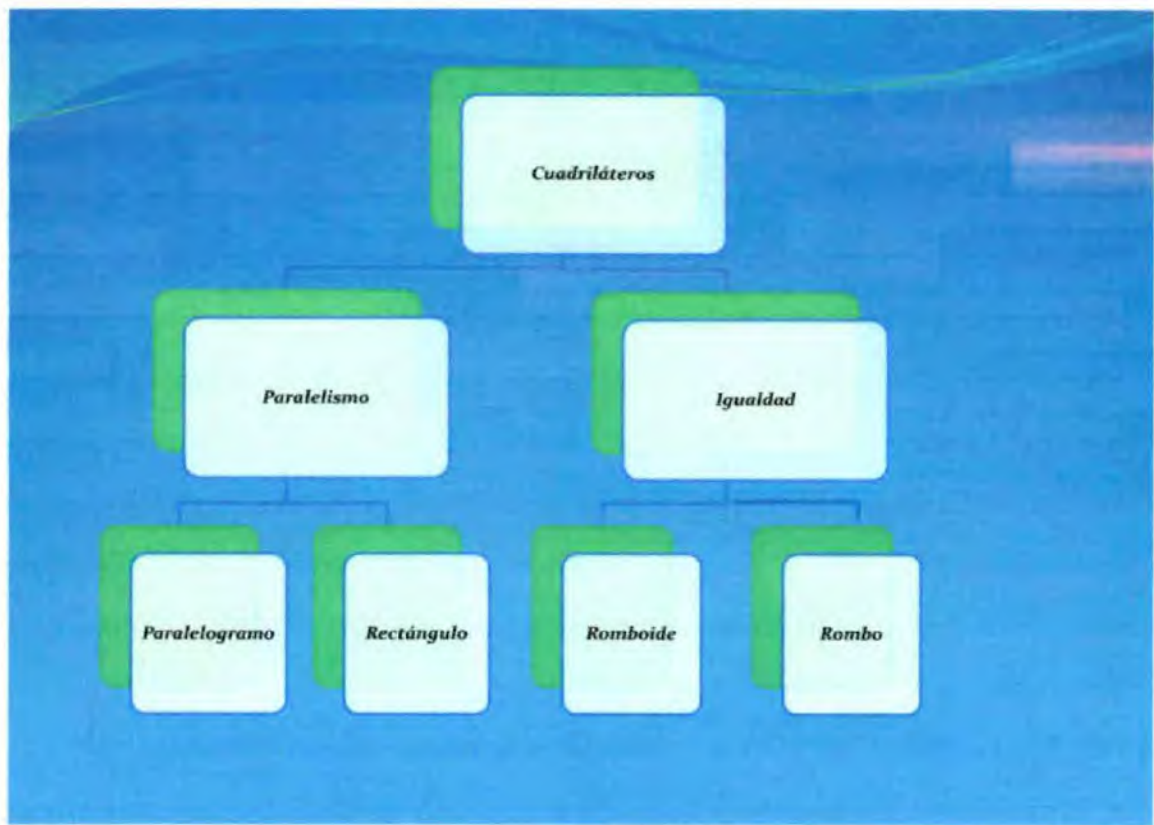
POLÍGONOS

Un polígono es una figura plana y cerrada formada por tres o más segmentos de línea unidos en sus extremos. Estas figuras pueden dividirse en dos variantes:

- ❖ Polígonos Regulares: sus lados y ángulos son congruentes.
- ❖ Polígonos Irregulares: son aquellos que no tienen todos sus lados y ángulos iguales

Ejemplos







**PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LOS DISCENTES EN EL DESARROLLO DEL
MÓDULO N° 2**



PARTICIPANTE APLICANDO LO APRENDIDO SOBRE EL MÓDULO N° 2

3.2.4.- LOGROS OBTENIDOS EN EL MÓDULO N° 2

- 📌 *Se pudo definir de manera sencilla el concepto de polígono y cuadrilátero.*
- 📌 *Mediante figura geométricas se pudo contactar la clasificación de los triángulo, para así aclarar las dudas que los maestros tenían al respecto.*
- 📌 *Con el juego de geometría se trazaron los diferentes tipos de triángulos y cuadriláteros para enseñarle al maestro su modo de utilización.*

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ








DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO - ANEXO TORTÍ

MÓDULO N°3

TÍTULO: CALCULO DE PERÍMETROS Y ÁREAS DE FIGURAS PLANAS

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES
1- Calcular el perímetro y el área de figuras planas estudiadas.	1- Perímetro y Áreas de Figuras Planas  Rectángulo  Paralelogramo  Cuadrado  Triángulo  Polígonos Regulares  Rombo  Trapecio	1- Exposición dialogada sobre este tema. 2- Calcularán el perímetro de figuras propuestas midiendo con regla escalonada en centímetros. 3- Deducirán la fórmula del área de figuras planas dadas a través de las mediciones. 4- Resolverán problemas de aplicación sobre el perímetro y el área de problemas del entorno.

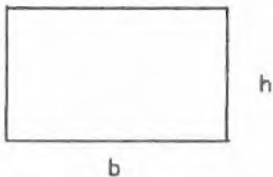
PERÍMETRO DE FIGURAS PLANAS

Se denomina perímetro de una figura plana a la suma de las longitudes de sus lados. De este modo, el perímetro de un triángulo cuyos lados miden 5 cm, 6 cm y 10 cm es de $5+6+10=21$ cm.

Para calcular el perímetro es necesario conocer la longitud de todos los lados de la figura. Se acostumbra a representar la mitad del perímetro de una figura con la letra p.

$$\text{Perímetro} = 2 \cdot p$$

Área del rectángulo: como en un rectángulo los lados son iguales dos a dos, obtenemos la siguiente fórmula:



$$\text{Perímetro} = 2 \cdot p = b+b+h+h = 2 \cdot b + 2 \cdot h$$

Área de los polígonos regulares: como en los polígonos regulares todos los lados son iguales obtendremos las siguientes fórmulas:

Triángulo equilátero perímetro = $c + c + c = 3 \cdot c$

Cuadrado perímetro = $c + c + c + c = 4 \cdot c$

Pentágono perímetro = $c + c + c + c + c = 5 \cdot c$

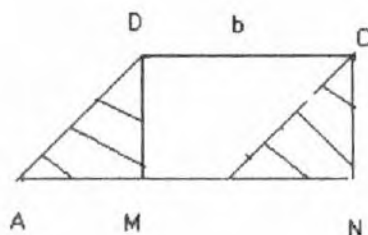
ÁREA DE FIGURAS PLANAS

El área de una figura es la porción del plano que cubre. Para medir las superficies se utiliza como unidad de medida el cuadrado cuyo lado es de longitud 1. Las áreas se miden en centímetros cuadrados, decímetros cuadrados y metros cuadrados o, simplemente, en unidades de área cuando se quiera que éstas sean otras, como, por ejemplo, la cuadrícula de un papel cuadriculado.

Área del rectángulo: es el área más sencilla para calcular. Es el resultado de multiplicar la longitud de sus lados o también, como se dice habitualmente, se obtiene multiplicando la base (b) por la altura (h).

Fórmula: **Área del rectángulo = base · altura $A = b \cdot h$**

Área del paralelogramo: Si consideramos el paralelogramo ABCD. La base AB desde C y D se hacen perpendiculares sobre la base AB.



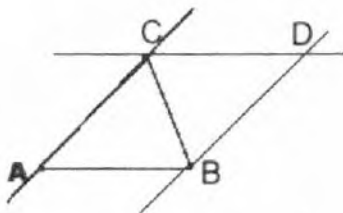
Los triángulos ADM y BCN son iguales. Por tanto, el área del paralelogramo ABCD es la misma que la del rectángulo MNCD. Observamos que las dos figuras tienen la misma base y la misma altura. Este proceso nos permite afirmar que el área de un paralelogramo es, también, el producto de su base por su altura.

Fórmula: Área del paralelogramo = base · altura $A = b \cdot h$

Área del cuadrado: en un cuadrado la base y la altura son iguales a su lado y por tanto:

Fórmula: **Área del cuadrado de lado c = lado al cuadrado $A = c^2$**

Área del triángulo: consideremos un triángulo cualquiera ABC, de base AB. Dibujemos una paralela a AB que pase por C y una paralela a AC que pase por B. Éstas se encuentran en un punto D.



Los triángulos ABC y BCD serán iguales. Por tanto, la superficie del paralelogramo ABCD será el doble del área del triángulo ABC.

Fórmula: **Área del paralelogramo ABCD = 2 · área del triángulo ABC**

O bien,

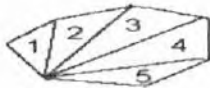
Área del triángulo ABC = área del paralelogramo: 2

Como la base y la altura del paralelogramo son la base y la altura del triángulo obtendremos:

Fórmula: Área del triángulo = base por altura dividido por 2 / $A = b \cdot h : 2$

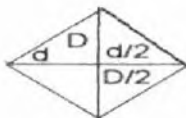
Continuamos viendo cómo se calcula el área de las figuras planas. Veamos:

Para calcular el área de otros polígonos se dibujan las diagonales necesarias con el fin de que queden descompuestos en triángulos; después se calcula el área de estos triángulos y se suman los valores obtenidos.



Área = área triángulo 1 + área triángulo 2 + área triángulo 3 + área triángulo 4 +
área triángulo 5.

Área del rombo: en el rombo, las dos diagonales, d y D , lo descomponen en cuatro triángulos iguales que tienen como base la mitad de una diagonal (base = $b = d : 2$ y como altura la mitad de la otra diagonal (altura = $h = D : 2$).



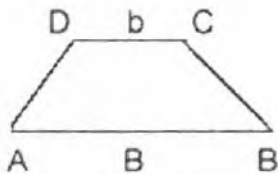
La superficie de cada uno de los triángulos será:

$$A = (\text{base} \cdot \text{altura}) : 2 = (d:2) \cdot (D:2) : 2 = d \cdot D : 8$$

Y, en consecuencia, el área del rombo será el área de uno de estos triángulos multiplicada por 4:

$$\text{Área del rombo} = 4 \cdot \text{área del triángulo} = 4 \cdot (d \cdot D) : 8 = (d \cdot D) : 2$$

Área del trapecio: considera un trapecio ABCD de base AB. Se acostumbra a denominar bases a los lados paralelos del trapecio. El lado más grande de los dos será la base mayor, que representaremos por B, y el otro la base menor, que representaremos con b.



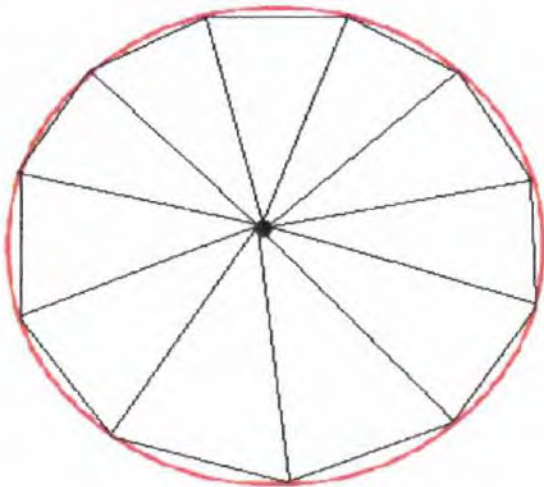
La diagonal divide el trapecio en dos triángulos: ABC, de base AB, y ACD, de base DC. Ambos triángulos tienen la misma altura que el trapecio. El área del trapecio será la suma de las áreas de los dos triángulos. El triángulo ABC tiene como base la mayor del trapecio y su altura es la del trapecio; el triángulo ACD tiene como base la menor del trapecio y su altura es la del trapecio.

$$\text{Área del trapecio} = (B \cdot h) : 2 + (b \cdot h) : 2 = (B \cdot h + b \cdot h) : 2 = (B + b) \cdot h : 2 =$$

$$(B + b : 2) \cdot h$$

Fórmula que se suele enunciar así: el área del trapecio es igual al resultado de multiplicar la semisuma de las bases por la altura.

Área de los polígonos regulares: consideremos diversos polígonos regulares, como un triángulo equilátero, un cuadrado, un hexágono regular o un octógono regular. Todos ellos tienen un centro definido. Si unimos dicho centro con los vértices de cada uno de los polígonos, se descompondrán en tantos triángulos como lados tiene.



Todos los triángulos resultantes de la descomposición son iguales y tienen como base un lado (c), y su altura es la apotema del polígono (a). El área de estos triángulos será:

$$\text{Fórmula: Área del triángulo} = (c \cdot a) : 2$$

Por lo tanto, el área del polígono regular será el resultado de multiplicar esta área por el número de triángulos que se han formado. $A(\text{polígono}) = \text{número de lados} \cdot \text{área del triángulo}$.

$$\text{Área polígono regular de } n \text{ lados} = n \cdot (c \cdot a : 2) = (n \cdot c \cdot a) : 2 = ((n \cdot c) : 2) \cdot a$$

C_n es el perímetro del polígono y, como ya hemos dicho que se acostumbra a representar con la p la mitad del perímetro (semiperímetro), tendremos que

$$(c \cdot n) : 2 = p, \text{ y podemos formular:}$$

$$\text{Área del polígono regular} = \text{semiperímetro por apotema} = p \cdot a$$



UNIVERSIDAD DE PANAMA
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA CHEPO- ANEXO TORTÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR
PRÁCTICA PEDAGOGICA PROFESIONAL (MDS 713)

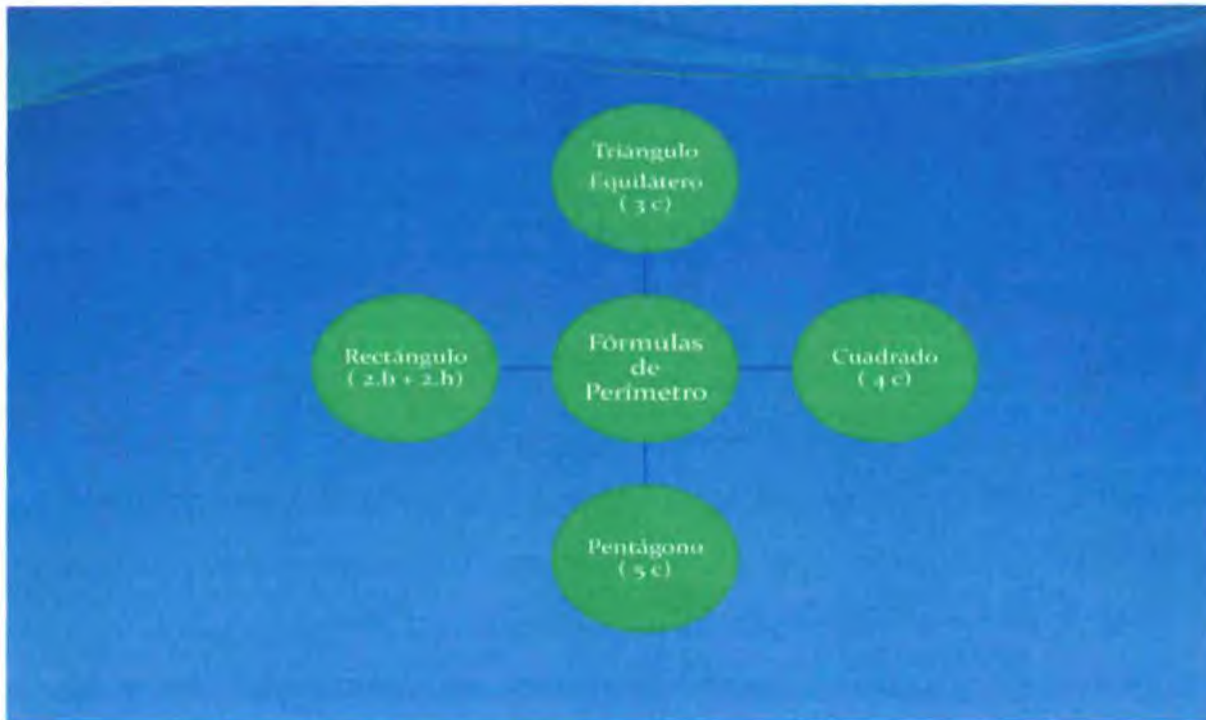


TEMA
CÁLCULO DE PERÍMETROS Y ÁREAS DE FIGURAS PLANAS

PRESENTADO POR:
EDILMA HIDALGO
8-455-781

2010







**PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LOS DISCENTES EN LA PARTE TEÓRICA DEL
MÓDULO N°3**



PARTE PRÁCTICA DE LA JORNADA TALLER DEL MÓDULO N°3

3.3.4- LOGROS OBTENIDOS EN EL MÓDULO N°3

- 📌 Pudimos calcular mediante la utilización de figuras planas hechas a madera de perímetros y áreas.
- 📌 Mediante la escala de centímetros calculamos el perímetro de figuras hechas a madera.
- 📌 Como existían algunas confusiones sobre perímetro y área de entorno desarrollamos, utilizando el mismo procedimiento de figuras hechas a madera problemas prácticos.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO - ANEXO TORTÍ

MÓDULO N°4

TÍTULO: LA CIRCUNFERENCIA Y EL CÍRCULO

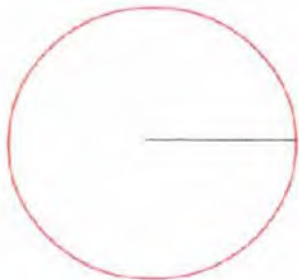
OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES
1- Conocer el concepto de Circunferencia, círculo y sus elementos.	1- La circunferencia y el círculo ■ Concepto ■ Elementos	1- Discutirán que es una circunferencia, el círculo y cuál es su diferencia. 2- Reconocerán los elementos de la circunferencia y el círculo. 3- Construirán circunferencias y círculos utilizando hojas, papel manila, lápices de colores entre otros.
2- Calcular la longitud de la circunferencia.	2- Longitud de la circunferencia	2- Calcularán la longitud de una circunferencia dado el radio o el diámetro.

LA CIRCUNFERENCIA Y EL CÍRCULO

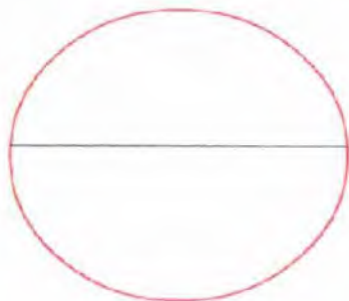
La circunferencia es una línea curva cerrada, cuyos puntos tienen la propiedad de equidistar de otro punto llamado centro. El término equidistar significa que están a la misma distancia. Los puntos de la circunferencia y los que se encuentran dentro de ella forman una superficie llamada círculo.

Principales elementos de la circunferencia.- A continuación le explicamos las partes que conforman una circunferencia.

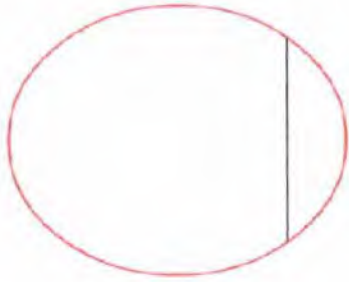
-Radio: es el segmento que une el punto centro con cualquier punto de la circunferencia. El radio permite nombrar a la circunferencia y lo identificamos con la letra r .



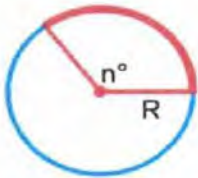
-Diámetro: segmento que une dos puntos de la circunferencia, pasando por el punto centro. El diámetro equivale a la medida de dos radios.



-Cuerda: es un trazo que une dos puntos de la circunferencia.



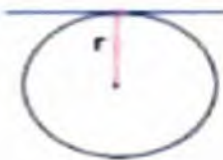
-Arco: es una parte o subconjunto de la circunferencia, limitada por dos puntos de ella.



Secante: es la recta que interseca en dos puntos a la circunferencia.



Tangente: es la recta que interseca en un solo punto a la circunferencia.



Cómo calcular la longitud de una circunferencia.- Los matemáticos griegos decidieron indicar, con una letra de su alfabeto, el número de veces que la circunferencia contiene su propio diámetro. La letra escogida fue la letra π . Del número π , se conocen muchas cifras (tiene infinitas). Como las primeras son 3,141592653589...pero normalmente consideramos como valor de π 3,14.

Fórmula: Longitud de la circunferencia = π . diámetro

Como el diámetro es el radio multiplicado por dos ($d= 2r$), se suele escribir:

Perímetro de la circunferencia = π · diámetro = $\pi \cdot 2 \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot r$

El área del círculo se calcula de la siguiente forma:

Recordemos: A (polígono regular) = semiperímetro . Apotema.

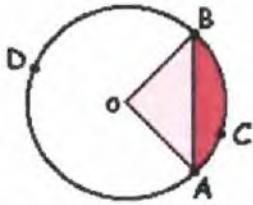
Como el perímetro del círculo es $2 \cdot \pi \cdot r$, el semiperímetro será $\pi \cdot r$, y la apotema será el mismo radio del círculo; por lo tanto:

A (círculo) = $(\pi \cdot r) \cdot r = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot r^2$

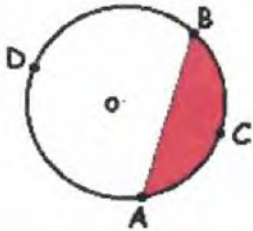
Círculo o Región circular: es todo el espacio interior encerrado por una circunferencia.

Elementos del Círculo

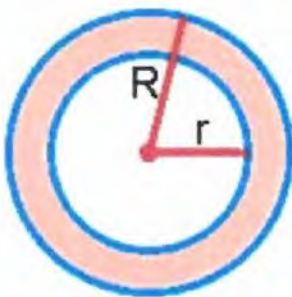
Segmento circular: es cada una de las partes en que se divide un círculo cuando se traza una cuerda (A - B). Si la cuerda es un diámetro, cada parte será un semicírculo



Sector circular: es la parte del círculo limitada por dos radios y un arco.




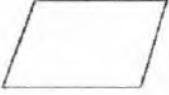
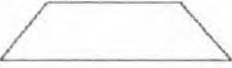
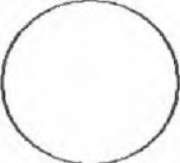


Corona circular: es la porción del plano comprendida entre dos circunferencias concéntricas



PRINCIPALES FÓRMULAS PARA CALCULAR EL PERÍMETRO Y EL ÁREA DE ALGUNAS FIGURAS GEOMÉTRICAS

Hemos querido dedicar un capítulo de nuestro curso a resumir de forma esquemática las principales fórmulas para calcular perímetros y áreas.

FIGURA	PERÍMETRO	AREAS
	$P = 4 \cdot a$	$A = a \text{ (al cuadrado)}$
	$P = 2 \cdot (a+b)$	$A = a \cdot b$
	$P = 4 \cdot a$	$A = a \cdot h = (e + f) : 2$ E y f son diagonales
	$P = 2 \cdot (a + b)$	$A = a \cdot h$
	$P = a + b + c + d$	$A = (a + c) / 2 \cdot h$
	$P = 2 \cdot \pi \cdot r$	$A = \pi \cdot r \text{ (al cuadrado)}$



UNIVERSIDAD DE PANAMA
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA CHEPO- ANEXO TORTÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR
PRÁCTICA PEDAGOGICA PROFESIONAL (MDS 713)



TEMA
LA CIRCUNFERENCIA Y EL CÍRCULO

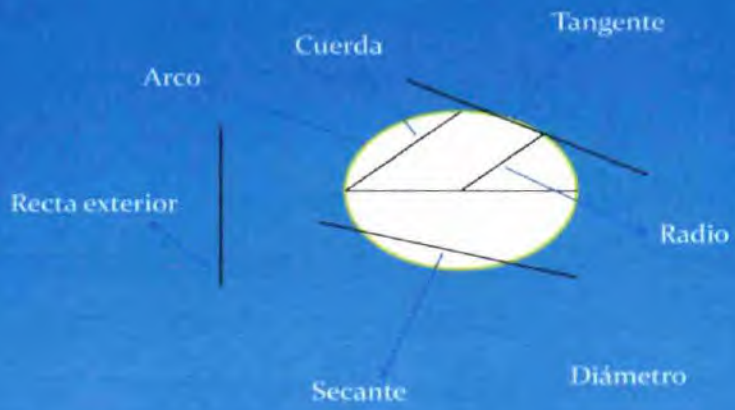
PRESENTADO POR:
EDILMA HIDALGO
8-455-781

2010

LA CIRCUNFERENCIA Y EL CÍRCULO



Elementos de la Circunferencia

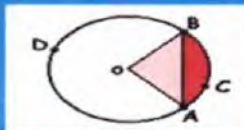


Elementos del Círculo

Segmento Circular



Sector Circular



Corona Circular





PARTICIPANTE DESARROLLANDO LA ACTIVIDAD DEL MÓDULO N° 4



SE OBSERVA COMO EL PARTICIPANTE CONSTRUYO LA ACTIVIDAD DEL MÓDULO N°4

3.3.4- LOGROS OBTENIDOS EN EL MÓDULO N° 4

- Definimos el concepto de circunferencia, el círculo y cada uno de sus elementos.
- Aclaremos la diferencia entre la circunferencia y el círculo.
- Reconocieron los elementos de la circunferencia y el círculo.

CONCLUSIONES

Al finalizar este proyecto podemos decir que:

- 1- la geometría es una ciencia muy diversa, interesante y que se puede dar en todos los ámbitos del saber humano desde el nivel Pre-escolar hasta el Universitario.
- 2- Necesitamos contar con buenos recursos, instrumentos y técnicas de enseñanza adecuados y que se amolden a nuestro entorno laboral.
- 3- Mostrar a los docentes del País que sí podemos cambiar la aritmética, trigonometría y geometría, entre otras; de una manera didáctica, participativa e interesante.

RECOMENDACIONES

Quiero recomendar este trabajo:

- 1- A los maestros y maestras de escuelas primarias, a los docentes Especialistas en Matemática y; por otro lado, a las autoridades del Ministerio de Educación para que vean la importancia de la geometría.
- 2- Al momento de enseñar la geometría los maestros deben buscar los recursos necesarios para que los niños y niñas se motiven y presten mayor interés a la misma.
- 3- La geometría se aprende haciendo, por lo tanto, conlleva una total preparación para evitar la improvisación.
- 4- Utilizar el juego de geometría correctamente, construir con papel reutilizable figuras de su entorno y así reconocer su importancia.
- 5- Si tratamos de hacer lo antes expuesto, tendremos niños y niñas sin fracasos en esta área de la matemática y, por ende, mejorar la calidad de la educación en nuestro País.

BIBLIOGRAFÍA

CUEVAS, Félix H., Geometría para Primer Ciclo, Séptima Edición 1996.

BALESTER, Pedroso y otros (1992), Metodología de la Enseñanza de la Matemática. Tomo I. Editorial Pueblo Nuevo y Educación. Cuba

GUTIÉRREZ, Angel (1995) Geometría y Algunos Aspectos Generales de la Educación Matemática. Grupo Editorial Iberoamericana

Página en Internet

<http://www.wikipedia.com/>

ANEXO

PERFIL DE PROYECTO

TÍTULO DE PROYECTO	Estrategias para la enseñanza de la Geometría para estudiantes de V año de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con Énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo – Anexo Tortí
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	<p>La Geometría es un área de las matemáticas muy importante a nivel primario para nuestros estudiantes en su formación académica. Es por ello, que se requiere de la formación de docentes que desarrollen e implementen estrategias que les permitan exponer con claridad los contenidos de esta área.</p> <p>Las experiencias de aprendizaje y evaluación en la enseñanza de la Matemática, pretende estimular el logro de aprendizajes significativos, basados en las vivencias, las que estimulan el proceso de cambio en nuestros educandos y educandas</p>
OBJETIVOS DEL PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar jornadas de capacitación con los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo sobre los métodos y técnicas para la enseñanza de la Geometría a nivel primario. • Promover la enseñanza y aprendizaje de la Geometría a nivel primario mediante métodos y técnicas que relacionen los contenidos de la asignatura con situaciones cotidianas de uso común en los estudiantes.
POBLACIÓN	Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación que cursan la Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Primaria de la Extensión Universitaria de Chepo- Anexo Tortí
INSTITUCIÓN POSIBLE	Universidad de Panamá. Extensión Universitaria de Chepo- Anexo Tortí. Facultad de Ciencias de la Educación
ESPECIALIDAD	LICENCIATURA EN MATEMÁTICA

Elaborado por Licda. Edilma Hidalgo

UNIVERSIDAD DE PANAMA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRIA EN DOCENCIA SUPERIOR
ENCUESTA/DIAGNOSTICO
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO - ANEXO TORTÍ

La encuesta será realizada en base a 15 interrogantes con opción de sí o no.

		Sí	No
1	Conoce la geometría como rama de la matemática y su contenido		
2	Consideras que estás preparado para enseñar geometría		
3	El área de geometría es accesible para usted.		
4	Dominas conceptos matemáticos esenciales para explicar geometría.		
5	Conoces y sabes utilizar los instrumentos del juego de geometría.		
6	Consideras que la parte teórica es preponderante al estudiar geometría.		
7	Encuentras que hay un balance entre la teórica y la práctica dentro del área de la geometría.		
8	Considera usted que es importante el estudio de la geometría.		
9	Tiene la geometría aplicabilidad en el diario vivir.		
10	Aclara las dudas de tus estudiantes, cuando es necesario.		
11	Posees una actitud positiva, hacia la geometría.		
12	Conoce algún tipo de evaluación para la geometría		
13	Conoce algún tipo de metodología específica para enseñar geometría		
14	Cambiaría o modificaría algún contenido de geometría		
15	Considera que hay accesibilidad en el campo laboral para el estudio de la geometría		



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



Panamá, 14 de Septiembre de 2010

Magíster
Iluminada de González
Extensión de Chepo
E. S. D.

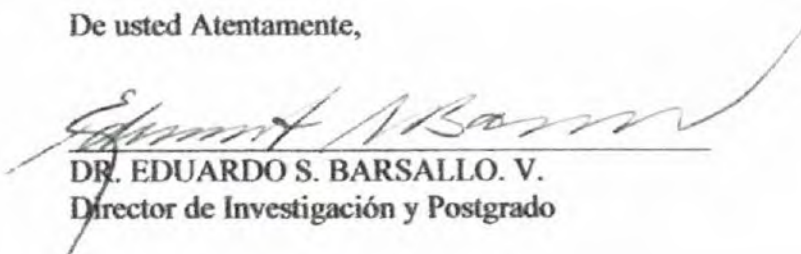
Respetada Magíster:

Mediante la presente solicitamos a usted interponga sus buenos oficios para que el Licenciado (a) Edilma Hidalgo con cédula de identidad personal N° 8-455-781, estudiante en la Maestría de Docencia Superior pueda realizar en su institución su proyecto intervención titulada: ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE V AÑO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN PRIMARIA DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO – ANEXO TORTÍ. El mismo esta bajo la conducción del Dr. Eduardo S Barsallo V. quien es el catedrático responsable.

La ejecución del mismo esta programada para desarrollarse durante los meses de septiembre y octubre.

Con la seguridad de que brindara la oportunidad y facilidades necesarias para que el participante pueda cumplir con los requisitos exigidos por el curso.

De usted Atentamente,


DR. EDUARDO S. BARSALLO. V.
Director de Investigación y Postgrado

*Edilma
25/9/10
10:51 AM*

“2010: AÑO DEL 75° ANIVERSARIO”
CIUDAD UNIVERSITARIA OCTAVIO MENDEZ PEREIRA
ESTAFETA UNIVERSITARIA, PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ



Universidad de Panamá
Extensión Universitaria de Chepo



Chepo, 12 de octubre del 2010.
EUCH 620-2010

Doctor

Eduardo Barsallo

Director de Investigación y Postgrado
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Panamá
E. S. D.

Estimado Doctor Barsallo:

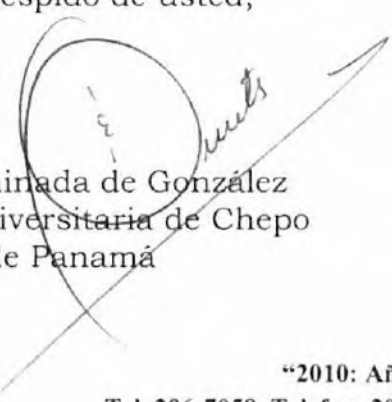
Con la presente damos respuesta a solicitud recibida, solicitando visto bueno para que los estudiantes puedan realizar la Practica Profesional como opción para optar por el Titulo de Maestría en Docencia Superior en Tortí.

A continuación detalle de la distribución y asignación:

Estudiante	Proyecto	Profesor
Rolando Valdés	Taller sobre la Enseñanza de las Ciencias Sociales	Vielka Jones
Tomas Madrid	Taller Los Valores a Nivel Primario	Ismael González
Belkis Quintero	Jornada de Capacitación sobre la Aplicación de Juegos Educativos	Maria Isabel Ruiz
Edilma Hidalgo	Estrategias para la Enseñanza de la Geometría	Enriqueta Simiti
Meliza Bosques	Capacitación sobre Planeamiento Didáctico	Yecenia Bandao
Gloriela Batista	Necesidades Educativas Especiales	Celinda Jiménez

Sin más me despido de usted,

Cordialmente


Magister Iluminada de González
Extensión Universitaria de Chepo
Universidad de Panamá

Panamá, 16 de noviembre de 2010

Doctor Eduardo Barsallo
Asesor de Práctica Pedagógica Profesional
Universidad de Panamá

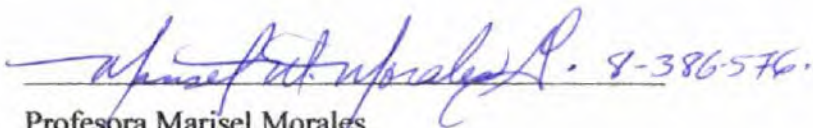
Respetado Dr Barsallo:

Me complace manifestarle que a solicitud de la Licenciada Edilma Hidalgo, estudiante de la Maestría en Docencia Superior dictada en la Extensión Universitaria de Chepo- Anexo Tortí, procedí a la revisión de la redacción y estilo del proyecto de práctica pedagógica: **ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE V AÑO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN PRIMARIA DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE CHEPO – ANEXO TORTÍ**, presentado por la mencionada estudiante.

Considero conveniente informarle que laboro como Profesora de Español, en el Centro Educativo de Tortí.

Con muestra de respeto,

Atentamente,

 8-386-576.

Profesora Marisel Morales

Cédula: 8-386-576

Código de Profesora: 5545