

Capítulo 5

Conclusiones

Breve conclusión

- El trabajo tuvo una concepción constructivista.
- El educador funge como herramienta para el desarrollo de la propuesta en el aula.
- Hubo logros significativos a través de la propuesta planteada.
- Permite aplicar los conocimientos previos.
- Este tema es un factor influyente sobre temas posteriores.
- Hubo estudios de bibliografías especializadas.
- Se consideró el material impreso como medio de difusión de la propuesta.
- El desarrollo de la propuesta tiene importancia en el desarrollo científico de cada aprendiz.
- Finalmente fueron logrados todos los objetivos.

Recomendaciones

- Incorporar la propuesta didáctica.
- Desarrollar materiales didácticos.
- Propuestas didácticas en la trigonometría a partir de ejemplos geométricos.
- Ejemplos didácticos la estrecha relación entre las diferentes identidades trigonométricas
- Proporcionar a los estudiantes un puente entre el conocimiento previo, y el conocimiento nuevo para desarrollar de manera diversas situaciones.
- Intervención activa del docente y al estudiante.
- Organizar los diversos materiales impresos.
- Ejemplos por medios didácticos, para enseñar.
- Recordar que el estudiante es el último responsable de su proceso de aprendizaje.
- Continuar con el desarrollo de teorías didácticas que aporten a los diversos procesos de enseñanza aprendizaje de matemáticas.
- Tomar en cuenta la relación entre los materiales impresos y la facilidad de adquirir conocimientos a partir de este.

Capítulo 6

Presentación de propuesta

Propósito que la sustenta

Facilitar el entendimiento del estudiante al usar las identidades trigonométricas para hallar la tangente del ángulo medio.

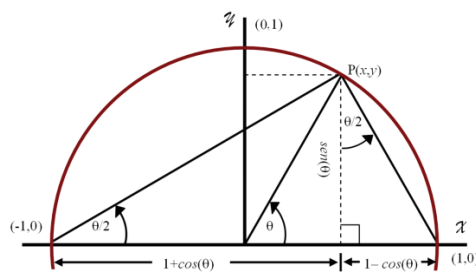
Objetivos

- Desarrollar las sustituciones geométricas y trigonométricas necesarias para obtener la tangente del ángulo medio.
- Desarrollar el artículo aportado por Robinson.
- Comparar las distintas formas de abordar las expresiones de la tangente del ángulo medio.
- Probar la importancia de este tema en aplicaciones similares a las del contenido curricular estudiado.

Fundamentación

- Proporciona métodos poderosos.
- Aporta un enriquecimiento para el proceso de enseñanza aprendizaje de la trigonometría.
- Mejora la enseñanza de la T.A.M.
- Llena un vacío cognitivo de vagos conceptos.
- Tiene una concepción constructivista.
- Estrecha relación con estudios más avanzados.

Desarrollo



$$\tan\left(\frac{\theta}{2}\right) = \frac{1 - \cos(\theta)}{\sin(\theta)}$$



Facultad de Humanidades
Escuela de Educación
Modalidad: Componente Docente

La tangente del ángulo medio

Caracas - Venezuela
Octubre 2007

Autor: Br. Daniel Hernández Navas
Tutora: Dra. Marisela Domínguez

Jurado: Marisela Domínguez
Adelfa Hernández
Yamilet Quintana

Duración: 45 minutos aproximadamente.

BREVE PRESENTACIÓN
ESQUEMÁTICA

Capítulo 1

Problema de investigación

Capítulo 2

Marco teórico

Capítulo 3

Marco metodológico

Capítulo 4

Análisis de resultados

Capítulo 5

Conclusiones

Capítulo 6

Presentación de propuesta

Capítulo 1

Problema de investigación

Planteamiento del problema

Objetivo de estudio

Formular una propuesta didáctica, para las expresiones matemáticas de los cambios trigonométricos empleados en los libros de texto convencionales.

Justificación del estudio

Capítulo 2

Marco teórico

Historia de la trigonometría



Hipparchus



Ptolomeo



Fincke



Pitiscus

Análisis del diseño curricular

- Componentes de un programa de estudios.
- Análisis de los programas de estudio.

Diseño de la propuesta



Piaget



Bloom



Vigotsky



Ausubel

Bases matemáticas

- Trigonometría.
- Geometría.

Capítulo 3

Marco Metodológico

Tipo y nivel de la investigación

Investigación tipo Factible:

Fase 1: **Diagnóstico** del proceso de la enseñanza de la tangente del ángulo medio.

Fase 2: **Formulación de la propuesta didáctica.**

Fase 3: **Estudio de factibilidad o viabilidad.**

Etapas metodológicas

- Diagnóstico.
- Planteamiento.
- Fundamentación teórica.
- Procedimiento metodológico.
- Actividades y recursos.
- Factibilidad o viabilidad.

Diseño de la investigación

Diseño transeccional correlacional casual

Universo de estudio

Muestra de estudio

Tanto el universo como la muestra de estudio se limitó a los docentes de las áreas curriculares de Matemática I, Matemática II, Matemática III y Geometría Básica, de la UCV, Facultad de ciencias.

Instrumento de recolección de datos

- Comparación o cotejo de bibliografías:
- La entrevista cerrada o cuestionario.

Análisis de resultados

Se introdujo un conjunto de operaciones para organizar y dar respuesta a el problema planteado, conectándolos directamente con las bases teóricas que sustentan este trabajo.

Capítulo 4

Análisis de resultados

Revisión documental

La mayoría de los libros de textos de matemáticas consultados tiene la siguiente expresión para la tangente del ángulo medio:

$$\tan\left(\frac{\theta}{2}\right) = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos(\theta)}{1 + \cos(\theta)}} \quad \theta \neq \pi$$

Fuente más relevante:

ROBINSON Stephen M. (1965). The tangent of halfangle. Stanfotd University. American Mathematical Monthly. Classroom Notes. California.

Instrumento de entrevista

Breve descripción de datos recogidos por la entrevista:

- 1.- Perfil del docente.
- 2.- Experiencia del docente en años, impartiendo la asignatura.
- 3.- Conocimiento previo del tópico estudiado.
- 4.- Consideración sobre la dificultad del tópico estudiado.
- 5.- Preferencia por algún método en particular.
- 6.- Inclinação por aplicar la propuesta didáctica.
- 7.- Comentarios o sugerencias acerca del tema.

