

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

RAFAEL SANTOS LIMA

Matricula: 0970091-5 – CIEP 098 – 9º ano do Ensino Médio – 901

Tutor: LILIAN RODRIGUES ZANELLI DA COSTA DE PAULA

Plano de Trabalho de Curso
Tarefa 2: Razões Trigonométricas

RIO DE JANEIRO

2012

Pontos Positivos.

Os pontos a serem destacados como positivos, foram além do amparo do conteúdo imposto pelo currículo mínimo, às atividades sugeridas que complementaram o conteúdo das aulas, além de organização do plano de trabalho.

A relação com outros profissionais com suas experiências auxiliaram numa aula mais prática e dinâmica.

Pontos Negativos.

A velocidade por conta em que o conteúdo deve ser apresentado, haja vista o grande número de recessos, tirando assim a autonomia dos professores, quanto a escolha do conteúdo e o tempo da qual ele se utilizará para ensinar os alunos.

Impressões dos alunos.

De que o conteúdo foi corrido e que ainda é necessário mais tempo para a fixação dos conteúdos. Entretanto, os alunos em sua parte ficaram bem interessados com o conteúdo passado, tendo uma melhora considerável em relação ao 2º Bimestre, quando se depararam com a nova metodologia aplicada em sala de aula. Os roteiros do curso foram bem proveitosos para os mesmo.

Alterações

Nada a declarar

Melhoras a serem implementadas.

Sabemos que o conhecimento de alguns alunos da rede publica é totalmente defasado, em relação a alguns de colégios privados, onde os alunos possuem um conteúdo mais avançado e interado com o que realmente estão nos livros e conteúdo passado.

O desinteresse de alguns alunos, e a falta de conhecimento, por diversos fatores, das quais não são necessárias as citações, neste, faz com que o conteúdo fique totalmente corrido e de péssima compreensão para os alunos. Acredito que a rede poderia trabalhar com um conteúdo (apostila) ou

livro, próprio, que atendesse a realidade dos alunos da rede, e com isso, facilitando, os professores e alunos da rede.

Introdução

Ao introduzir o conceito de Razões Trigonométricas, espera-se a contextualização com os meios atuais, desenvolvendo nos alunos a oportunidade de encontrar na matemática a percepção da relação matemática x cotidiano.

Serão expostos nestes conteúdos a interdisciplinaridade com a Física e outras disciplinas, dando a oportunidade de revisar os conteúdos do Ensino Fundamental e reforçar o ensino-aprendizagem.

O objetivo também será provocar a incorporação do hábito de uso de **softwares (como o Geogebra)**, de visualização aos alunos, manipulação de ferramentas como régua e compasso, entre outros, para que assim estejam sempre preparados a recorrer a estratégias diferentes de aprendizagem, seja visual, auditiva ou sinestésica.

Com isso espera-se que a classe seja envolvida com a interação entre os alunos através do trabalho em equipes para que assim, os alunos se envolvam mais e também possam esclarecer dúvidas entre si, e para que aperfeiçoe a socialização entre eles.

Utilizaremos as relações interdisciplinares para tornar o conhecimento de forma mais clara, como noção intuitiva de razões trigonométricas com relação à física e a engenharia no cálculo de distâncias e alturas.

Como medida de interessar ainda mais os alunos, utilizaremos a história da matemática para que através desse processo consigamos atingir de forma sólida os alunos, que possuem pouco interesse neste conteúdo, que é de difícil compreensão para alguns, que tiveram o ensino comprometido durante o ensino fundamental.

Desenvolvimento

O Desenvolvimento do conteúdo será feito de forma gradativa e expositiva, sendo trazidos livros, exercícios teóricos e práticos, atividades em grupo e avaliação.

Como objetivo espera-se que o aluno, obtenha as seguintes metas:

- 1) Noção e definição das razões trigonométricas
- 2) Descrever as razões e cada lado do triângulo retângulo;
- 3) Conhecer a aplicabilidade das razões trigonométricas no nosso cotidiano
- 4) Analisar as relações ângulo x lado dos triângulos.
- 5) Estudar o teorema de Pitágoras e ter noções anteriores da geometria;
- 6) Perceber a relação entre semelhança de triângulos e trigonometria;
- 7) Utilização de régua e compasso para organização das imagens;
- 9) Autoconfiança na resolução dos problemas.
- 10) Questionamento de forma plausível ao mediador em relação aos conteúdos Transpostos;.
- 11) Produtividade em grupo.

O conteúdo programático será distribuído da seguinte forma:

- ✓ Razões trigonométricas- Introdução
- ✓ Noção intuitiva de trigonometria
- ✓ As três razões trigonométricas e a utilização da tabela trigonométrica;

- ✓ Aula 1: Aula avaliativa, verificar se os alunos dominam os pré-requisitos relativos ao estudo de trigonometria e conhecimento da matemática para o ensino médio, trabalhá-los para que fiquem aptos para a introdução do novo conteúdo. Propor a resolução de uma situação-problema.
- ✓ Aulas 2 e 3: Discussão e correção da situação-problema proposta na aula anterior, introduzindo conceitos novos de Trigonometria. Com isso, abordar a importância e as aplicações desse conteúdo. Após isso iniciar a explicação das definições das razões, catetos, hipotenusa e triângulo retângulo.

- ✓ Aulas 4 e 5: Resolução de exercícios, e demonstração de propriedades citadas nas aulas anteriores
- ✓ Aulas 6: Complementar o conteúdo de razões trigonométricas com os contextos, do tipo altura e distancia, utilizando a tabela trigonométrica para estes fins.
- ✓ 01 aula representa 01 tempo de aula. Desta forma temos o planejamento para **01 semana de aula.**
- ✓ **Todo conteúdo será embasado no livro Matemática – Contexto e aplicações, DANTE – Utilizando os textos complementares e exercícios para a execução dos mesmos.**
- ✓ **A bibliografia é disponibilizada para todos os alunos, assim como as resoluções dos exercícios e material de informática.**

Pré-Requisitos

Antes de iniciarmos o estudo de razões trigonométricas, será verificado juntos aos alunos, o conhecimento de razões métricas, semelhança de triângulos, teorema de Pitágoras e noção de espaço e suas unidades de medidas.

Como ferramenta de trabalho utilizarei os ROTEIROS DE AÇÃO 5 e 6 disponibilizados pela CECIERJ.

Os materiais necessários para atividade serão: Folha de papel, régua, transferidor, tesoura, calculadora, canudo, fita adesiva, peso (para o fio de prumo), linha de costura (ou barbante), fita métrica ou trena.

A Classe será dividida em grupos e juntos, faremos uma ação de investigação dos conteúdos, pertinentes a disciplina.

Todo o conteúdo será executado através de conteúdo teórico, somado de exercício resolvido após a elaboração de texto teórico, procedido de exercícios para serem feitos de forma individual e em grupos em sala aula, distribuído

posteriormente em lista de exercícios e atividades complementares para casa, com pesquisa aprofundada sobre o assunto e exercícios práticos para serem entregues e corrigidos em sala. Estas serão as ações tomadas para desenvolvimento do conteúdo programado para o bimestre.

Avaliação

- ✓ Os alunos farão uma prova para verificar o alcance dos objetivos. Essa prova não terá caráter quantitativo e classificatório. Terá função diagnóstica e processual.
- ✓ Atividades para serem feitas em casa, sobre supervisão inicial do professor, através dos exercícios resolvidos em sala de aula.
- ✓ Desenvolvimento de trabalho (para ser entregues em grupos) com a comparação entre os resultados dos diferentes procedimentos utilizados, com o intuito de avaliar se alcançaram os seguintes objetivos do conteúdo.
- ✓ Resolução de listas de exercícios.

Todo conteúdo seguirá a linhagem das competências exigidas através do currículo mínimo, comparando o mesmo com os conteúdos listado da bibliografia utilizada pelo professor, além de complementos adquiridos em outros meios.

Referencias bibliográficas

- ✓ BONGIOVANNI, Vincenzo; LEITE, Olimpio Rudnin Vissoto; LAUREANO, José Luis Tavares. *Matemática e vida*. São Paulo, Ática, 1993.
- ✓ IEZZI, Gelson. *Fundamentos da matemática elementar, 3: trigonometria*; 7 ed. – São Paulo – SP: Atual; 1993.
- ✓ DANTE, Luis Roberto. *Matemática: Contexto e aplicações*. São Paulo-SP, Ática; 2010.
- ✓ RIBEIRO, Jackson. *Matemática: ciência, linguagem e tecnologia, 1: ensino médio*; São Paulo: Scipione, 2010