

Tarefa 4 do módulo Matemática na Escola – 3º bimestre – 3º série

Tutor: Thiago Jordem

Cursista: Eduardo Porto Antunes da Silva

Série: 3º ano – Ensino Médio – 3º bimestre

AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO 2 – GEOMETRIA ANALÍTICA

PONTOS POSITIVOS

O uso dos roteiros de ação foi de fundamental importância para melhorar a prática pedagógica dos professores assim como a motivação dos alunos. A resolução de listas de exercícios contextualizados em sala de aula melhorou o espírito de equipe e cooperação dos alunos, que foram divididos em grupos para a resolução das tarefas. Os vídeos utilizados serviram para melhorar a visualização com relação aos conteúdos, visto que observaram com mais tranquilidade as explicações da matéria sem aquela preocupação de copiar. Os alunos puderam ampliar a visão sobre o tema e sua importância.

PONTOS NEGATIVOS

O assunto exige conhecimentos de plano cartesiano, teorema de Pitágoras e determinantes. Muitos alunos apresentaram dificuldade na interpretação de enunciados e na utilização de raciocínio lógico, além da falta de interesse. Por mais que o professor seja diferenciado e motivador, é muito difícil a abordagem de assuntos como geometria analítica, quando muitos alunos não sabem as quatro operações elementares.

ALTERAÇÕES

Procurei melhorar a elaboração da aula com clareza através da introdução detalhada de uma das atividades para facilitar a visualização do plano de trabalho. Alterei a metodologia a fim de facilitar sua compreensão. Infelizmente, não pude realizar algumas das atividades propostas nos roteiros de ação porque a sala de informática e o datashow não funcionam. Isso facilitaria muito a motivação e aprendizagem por parte dos alunos. Outro ponto chave e fundamental é o aumento dos tempos de aulas. É muito complicado ministrar todo conteúdo do 3º ano com apenas 4 tempos semanais.

IMPRESSÕES DOS ALUNOS

Alguns alunos perceberam a importância e as aplicações do tema. Porém, a falta de comprometimento é absurda. Simplesmente eles não querem saber e ponto final.

MATEMÁTICA 3º ANO- 3º BIMESTRE – 2012

PLANO DE TRABALHO 2 - GEOMETRIA ANALÍTICA

INTRODUÇÃO

A geometria analítica fundamenta-se no estudo de pontos, retas e curvas, por meio do qual é possível transpor inúmeros problemas geométricos para a linguagem algébrica.

No que se refere ao estudo do ponto, revisamos o plano cartesiano, calculamos distâncias entre pontos e estudamos a condição de alinhamento de três pontos. Será feito também um estudo analítico das retas, com destaque para a equação geral e reduzida, os coeficientes dessas equações têm destacada sua importância, e as posições relativas entre retas também são abordadas.

Para a totalização do plano serão necessários dez tempos de 45 minutos (2 semanas e meia) para o desenvolvimento dos conteúdos.

Pré-requisitos: Plano Cartesiano, Teorema de Pitágoras e Determinantes.

DESENVOLVIMENTO

Objetivos Específicos:

- Representar pontos, segmentos e retas no plano cartesiano.
- Calcular a distância entre dois pontos.
- Escrever de diferentes formas a equação de uma reta.
- Discutir posições relativas entre duas retas.

Conteúdo Programático:

1. O Ponto

1.1 Sistema cartesiano ortogonal

1.2 Distância entre dois pontos

1.3 Coordenadas do ponto médio de um segmento de reta

1.4 Condição de alinhamento de três pontos

2. A reta

2.1 Equação geral da reta

2.2 Inclinação e coeficiente angular de uma reta

2.3 Equação reduzida da reta

3. Posição relativa entre duas retas no plano

3.1 Condição de paralelismo de duas retas

3.2 Condição de perpendicularismo de duas retas

Atividade 1 – Geometria Analítica – Um pouco de História.

- **Habilidade relacionada:** A importância da geometria analítica através de alguns fatos históricos.
- **Pré-requisitos:** ---
- **Tempo de duração:** 2 tempos de aula.
- **Recursos Educacionais utilizados:** Apresentação de vídeo DVD.
- **Organização da turma:** individual.
- **Objetivos:** Apresentar aos alunos o contexto histórico da geometria analítica e suas aplicações hoje em dia.

Metodologia

A apresentação formal dos conteúdos será feita através de aulas expositivas, com resolução de problemas contextualizados. Os alunos serão divididos em grupos para a resolução de listas de exercícios a serem feitas em sala de aula. O objetivo é fazer com que os alunos adquiram o seu conceito de maneira significativa. Durante as aulas serão corrigidos os trabalhos realizados na aula anterior, diagnosticando as dificuldades dos alunos e fixando os conceitos necessários.

Recursos Didáticos e Materiais Necessários

- Quadro branco e caneta pilot
- Utilização de vídeo – DVD – para melhor visualização dos conceitos

AVALIAÇÃO

Avaliar os alunos é uma das tarefas mais problemáticas para o professor em qualquer grau de ensino. A avaliação é parte integrante do processo de ensino e aprendizagem.

- Trabalhos individuais ou em grupos em sala de aula, observando o desempenho e a participação dos alunos nas discussões.
- Listas de exercícios, a serem feitas fora do horário de aula, contemplando os assuntos abordados em sala.
- Participação do aluno na prova do Saerjinho compondo sua nota no bimestre.
- Prova bimestral.

Descritores associados :

H 15 - Identificar a equação de uma reta apresentada, a partir de dois pontos dados ou de um ponto e sua inclinação.

H 16 - Resolver problemas que envolvam a distância entre dois pontos no plano cartesiano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

IEZZI, Gelson...[et al.]. Matemática: ciência e aplicações. 6.ed. Volume 3, São Paulo: Saraiva,2010.

Vídeo sobre Geometria Analítica (DVD IESDE – Inteligência Educacional)

Tele aulas – TELECURSO 2000