

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA FUNDAÇÃO

CECERJ / SEEDUC-RJ

COLÉGIO ESTADUAL VÁRZEA DA ALEGRIA

PROFESSOR: MARCIO SANTOS DA CONCEIÇÃO

MATRÍCULA: 0918719-6

TUTOR: Cláudio Rocha

Tarefa 1

MARCIO SANTOS DA CONCEIÇÃO

e-mail: profmsc@yahoo.com.br

Avaliação da Execução do Plano de Trabalho 1

Pontos Positivos:

Ao elaborar o Plano de Trabalho sobre Polinômios e Equações Algébricas criei grandes expectativas em comentar sobre a importância dos Polinômios que muito provavelmente não poderíamos utilizar CDs, nem de música e nem de computador. Os polinômios são a base do código que faz com que os dados sejam escritos em CDs. Esta informação despertou o interesse dos alunos. Além das aulas tradicionais, (quadro, pilot, papel, régua, lápis,...) logramos êxitos na utilização software matemáticos como o Geogebra, e na utilização do Data Show, juntamente com as competições de resoluções de questões em sala de aula, e com isso, dando a oportunidade aos estudantes de tornar a sua aprendizagem mais significativa.

Criei um plano de aula bem detalhado e complementei com vídeo aula, aula no you tube e disponibilizei vídeo aula nas redes sociais. Utilizei também questões do Saerjinho como trabalho valendo ponto.

Pontos Negativos:

O assunto exige o conhecimento de operações com números inteiros (estudo do sinal), e para isso fez-se necessário revisar o conteúdo acima mencionado para melhor entendimento dos Polinômios e Equações Algébricas. Com essas revisões foi um facilitador para os alunos apresentarem um grande entendimento do conteúdo transmitido. Mas, com isso, perdemos muito tempo nestas revisões contando negativamente na introdução do conteúdo do bimestre.

Alterações:

Infelizmente não consegui finalizar o conteúdo, por causa das revisões que tornam-se essencial para o ensino e aprendizado, a falta de base principalmente dos alunos do turno da noite, e também por causa da redução da carga horária, sugiro, que aumente a carga horária de matemática para todo Ensino Médio.

Impressões dos alunos:

De início os alunos ficaram um pouco assustados ao verem muito “XY” mas, falando um pouco da importância dos Polinômios foi um facilitador para despertar o interesse do aluno.

Além da introdução do conteúdo detalhado, as aulas foram sendo cadenciadas e tornando-se interessantes, pois utilizei competições entre os alunos com listas de exercícios (Questões do Saerjinho) valendo ponto em sala de aula, vídeo aula transmitida através do data show, e uso da Internet para toda turma (como reforço).

PLANO DE TRABALHO – Polinômios e Equações Algébricas

Introdução:

A importância dos Polinômios e Equações Algébricas "Se não houvesse polinômios, muito provavelmente não poderíamos utilizar CDs, nem de música nem de computador. Os polinômios (e aritmética módulo n , corpos finitos, enfim, tópicos de álgebra abstrata) são a base do código que faz com que os dados sejam escritos em CDs, os chamados códigos corretores de erro. Todo meio de comunicação tem o que chamamos de ruído, que faz com que os dados não sejam transmitidos corretamente (não é incompetência do transcritor de dados, é a própria natureza - um bom exemplo é a recepção de celular com ruído atmosférico). Assim, são necessários códigos que eliminem ou corrijam esses erros, que são esse códigos corretores de erros. É claro que, para compreender isso, é necessário algum estudo de álgebra abstrata e, dependendo do código, até de geometria projetiva finita!"

O importante também, é passar para o aluno de uma forma sucinta um pouco da história da matemática sobre polinômios.

Atualmente, além das aulas tradicionais (quadro, projetor, papel, régua, lápis, ...) é necessário que o professor acrescente formas mais dinâmicas de aprendizagem acerca do conteúdo dos Polinômios e Equações Algébricas.

O que propomos com o plano de trabalho em tela é que os conflitos entre a utilização de ferramentas tradicionais (régua, lápis, papel,...) e atuais software matemáticos, data show,...) sejam minimizados e as dificuldades impostas se transformam em desafios a serem enfrentados e resolvidos, pois assim estaremos dando a oportunidade aos estudantes de tornar a sua aprendizagem mais significativa.

Desenvolvimento:

Estratégias adotadas no Plano de Trabalho

Este plano de trabalho tem por **objetivo**:

1. Definição e explicação dos Polinômios;
2. Roteiro nº 3 dado pelo curso (Pense mentalmente a seguinte brincadeira);
3. Identificar e determinar o grau de um polinômio;
4. Efetuar operações com Polinômios;
5. Utilizar o dispositivo de Briot-Ruffini na divisão de polinômios;
6. Resolver equações polinomiais utilizando o teorema fundamental da álgebra e o teorema da decomposição;
7. Representar graficamente uma função polinomial;
8. Utilizar as relações de Girard para resolver equações polinomiais, e
9. Lista de exercícios.

Metodologia: Aulas expositivas, Vídeo aula transmitida através do Data show e uso da Internet para toda turma (como reforço) e competição em sala de aula com listas de exercício valendo pontuação.

Material: folha de atividades, caneta, lápis e borracha.

Tempo: 400 minutos ou 08 (oito) tempos de aula.

Pré-requisitos para assistir Vídeo aula: ter assistido a todas as “aulas tradicionais” sobre o conteúdo.

Atividades 1

Explicação da aula (com lápis, caderno, borracha, régua,...) - (02 tempos de aula)

Polinômios e Expressões Algébricas, Monômios. Binômios. Definição de Polinômio. Operações com polinômios. Igualdade de polinômios. Grau de polinômio. Divisão de polinômios, Teorema do Quociente e Resto, Divisão de um polinômio por um binômio de 1º grau. Dispositivo prático de Briot-Ruffini, Definição de equação polinomial, Equações polinomiais equivalentes e Relações de Girard para resolver equações polinomiais.

Atividades 2

Assistir e tiradas de dúvidas dos tutoriais disponíveis (Uso do Data show e internet): (02 tempos de aula)

[Vídeo aula tv educativa - mídia DVD](#)

<http://m3.ime.unicamp.br/recursos/1297>

Avaliação

- Somativa (competições, testes, provas,...)

Referências

Livro de Matemática Completa volume único – José Ruy Giovanni, José Ruy Giovanni Jr. e José Roberto Bonjorno.

Coleção Horizontes – Matemática atende aos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio – IBEP.

<http://www.brasilecola.com/matematica>

Fonte

- Plataforma do Curso.