

## Formação Continuada Nova EJA

### Plano de Ação 2

Nome: Patricia Ferreira Martins Rocha

Regional: Serrana II

Tutor: Laiza Beatriz dos Santos

#### INTRODUÇÃO

Equação é toda sentença matemática aberta que exprime uma relação de igualdade. Equação - que em latim significa "igual".

Toda equação tem uma letra denominada incógnita (desconhecida), nas quais a incógnita está sujeita a operações algébricas como: adição, subtração, multiplicação, divisão e radiciação.

A descoberta trouxe para a humanidade grandes desafios como facilitador de cálculos matemáticos que através de uma fórmula algébrica com igualdade ele chegará a uma ou mais soluções. O aluno deverá entender que se existe uma igualdade devem descobrir o valor da incógnita que poderá ser  $x$ , no qual iremos substituir no lugar por um valor real para ter uma igualdade verdadeira.

Denomina-se equação do segundo grau qualquer sentença matemática que possa ser reduzida à forma  $ax^2 + bx + c = 0$ , onde  $x$  é a incógnita no qual poderá ser também outra letra qualquer,  $y$ ,  $z$ , etc. e  $a$ ,  $b$  e  $c$  são coeficientes da equação. O maior índice da incógnita é dois e é isto que define como sendo equação do 2º grau.

Para resolver equações pressupõe uma série de conhecimentos básicos, devemos mostrar que existem vários métodos para chegar ao resultado pretendido.

Em nosso dia-a-dia é muito importante já que permite estabelecer relações em diversas atividades produtivas, industriais de serviços.

Existem registros de uso dos babilônios, egípcios e gregos. Esse método de resolução de problemas auxilia na geometria aplicada ao cotidiano.

Exemplos: Na engenharia é usada para estudar lançamento, trajetória de parábolas e materiais.

Em física no movimento uniforme variado (MUV), lançamentos, queda livre, entre outros.

Em administração ou economia, pode ser usada para descobrir lucro máximo de uma empresa.

#### DESENVOLVIMENTO DA(S) AULA(S)

Desenvolver nos alunos as formas algébricas e a igualdade existente entre elas através de um determinado problema. Tipo: o dobro de um número somado a três é igual a cinco. Qual o valor do número?

Reconhecer equação do 1º e do 2º grau.

Identificar os coeficientes de uma equação

Determinar a raiz ou raízes (zeros) de equações do 1º e do 2º graus.

Construir equações através de determinados problemas.

Identificar equações com 2 incógnitas que futuramente irão gerar funções, pares ordenados e gráficos (reta) 1º grau e (parábola) 2º grau.

Fórmula discriminante ( $\Delta$ ) e Bháskara.

Mostrar que existem também uma relação de igualdade entre a incógnita  $x$  e as raízes para que elas se anulam.

Mostrar a soma e o produto da raízes

Equações do 2º grau na forma fatorada e a identificação das raízes nesta forma.

Alguns problemas usando equações do 2º grau.

O desenvolvimento das aulas primeiramente será com a Unidade 3 (Equações e Problemas com equações do 1º grau) posteriormente com a Unidade 4 (Equações e Problemas com equações do 2º grau). Aproximadamente 8 aulas para cada unidade.

### MATERIAL DE APOIO

Livro Didático  
Vídeo Aula  
Jogos  
Sites busca com atividades propostas para estudo

### VERIFICAÇÃO DO APRENDIZADO

Verificar através de atividades se os alunos entenderam sobre igualdade de uma equação.  
Verificar se sabem identificar os coeficientes das equações, como também uma equação do 1º ou 2º grau.  
Verificar se sabem resolver problemas usando algum tipo de equação 1º ou 2º graus.  
Resolver determinando a raiz ou raízes das equações.  
Verificar se o par ordenado pertence ou não uma equação com 2 incógnitas.  
Identificar os gráficos.

### AVALIAÇÃO

Atividades no caderno para nota  
Trabalho em grupo  
Avaliação durante as aulas, participação, assiduidade e tarefa em dia.  
Prova individual.

### BIBLIOGRAFIA UTILIZADA.

Sites de busca (GOOGLE): Só Matemática, Amigo Nerd, etc.  
Livro: Matemática na Medida Certa - Ed. Scipione.