**SEQUÊNCIA DIDÁTICA FUNÇÃO POLINOMIAL DO 1° GRAU**

**ÁREA:** Ciências da Natureza

**DISCIPLINA:** Matemática

**SÉRIE:** 1º ano

**CONTEÚDO:**

* + Função polinomial do 1º grau.
  + Resolver problemas de função polinomial do 1º grau.
  + Gráficos da função polinomial e seus coeficientes**.**

### OBJETIVOS:

1- Reconhecer a forma algébrica de uma função polinomial de 1º grau (**y= ax + b**). 2- Construir o gráfico que representa uma função polinomial do 1º grau.

3- Reconhecer a representação algébrica e os coeficientes de uma função do 1º grau, dado o seu gráfico.

**DESCRITOR:** 20 a 24.

**TEMPO ESTIMADO**: 6 dias

**MATERIAL NECESSÁRIO:** papel milimetrado, régua, calculadora, jornais, revistas, conta de luz e material do Multicurso.

### APRESENTAÇÃO DO PROJETO:

Professor quando se propõe ensinar Função do 1º grau é de suma importância utilizar um Objeto de Aprendizagem para mostrar aos alunos suas aplicações.

O tema Equações do 1º grau, historicamente, tem gerado dúvidas e dificuldades para os alunos a respeito de suas aplicações e da necessidade de se substituir números por letras. É importante que os professores tenham a sua disposição objetos desse tipo que, a partir de situações-problemas possibilitem contextualizar os conteúdos, tornando assim um aprendizado mais significativo para os alunos.

Portanto, nessa sequência será utilizada a questão da utilização da *Lan–House* e o comprovante de consumo de energia ESCELSA nesse contexto, as duas situações possibilitam aos alunos perceberem que o custo depende do consumo, e em contrapartida o conceito de uma **Função.**

### DESENVOLVIMENTO:

**1ª Etapa:**

1 – Distribua a turma em grupos de alunos para fazer uma pesquisa na internet sobre o uso da internet, dificuldades de acesso, equivalência de preços na utilização.

1. Solicite cada grupo para fazer uma tabela relacionando o tempo de uso da internet com o preço pago.
2. Após a confecção das tabelas peça ao aluno para verificar o que está acontecendo com o tempo e o preço pago.
3. Nesse momento, o professor analisa junto com a turma a relação do tempo e o preço pago e introduza o conceito de **Função.**

Para a próxima aula, solicite aos alunos que tragam contas do consumo de energia;

### 2ª Etapa:

* 1. - Peça aos alunos que se dividam em grupo, de acordo com o valor (R$) mais próximo da sua conta de energia.
  2. - Solicite cada grupo que calcule os custos fixos (taxa mínima + iluminação pública + outros custos) e o valor pago por kW/h de consumo de energia. (Servindo como referência a conta de menor valor)

### 3ª Etapa:

Solicite ao grupo que organize uma tabela apresentando os diversos consumos (kW/h) dos membros do grupo e aplique esses valores na equação formulada anteriormente para o valor final a ser preenchido na tabela.

### Exemplo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nome do aluno | Consumo (x) | Taxa Mínima (a) | ∑ dos Custos (b) | Valor Final (y) |
|  |  |  |  |  |

**Y= ax + b** → y = valor final;

→ a = Taxa mínima paga por kW/h (centavos);

→b = somatório dos custos fixos;

→x = consumo em KW/h.

### 4ª Etapa:

1. - Solicite ao grupo que construam um gráfico a partir da tabela anterior.
2. - Selecione um dos gráficos anteriores para uma plenária de apresentação.

### Faça o seguinte questionamento

* + - Qual é o custo fixo?
    - É só isso que é pago?
    - Como chegar ao valor final?
    - Como podemos demonstrar a forma algébrica de expressar o valor final a ser pago no consumo de energia?

### Nota Importante:

Cada grupo deverá montar uma equação do 1º grau (y= ax + b) com valores encontrados.

### 5ª Etapa:

Identifique o que os gráficos têm em comum e faça comentário a respeito desta característica. Nesse momento é oportuno fazer os seguintes questionamentos:

* + O gráfico é crescente ou decrescente?
  + O que torna um gráfico crescente ou decrescente?

Após os questionamentos apresente os coeficientes, mostrando a influência na inclinação da reta.

### Nota Importante:

Peça aos alunos que faça uma observação em relação à leitura do gráfico, questionando sempre a eles se está clara a relação entre custo X consumo.

### 6ª Etapa:

Solicite aos alunos que pesquisem e tragam diversos gráficos de reta com inclinações diferentes para estudo dos coeficientes da função polinomial do 1º grau.

Separe os grupos por semelhança de retas crescentes e decrescentes e identifiquem as como: coeficientes positivos ou negativos.

### AVALIAÇÃO:

Os alunos serão avaliados através da construção do gráfico, apresentação na plenária e atividades escritas.