

**FORMAÇÃO CONTINUADA EM MATEMÁTICA**  
**AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO 2**

Professora: Diana de Lessa Júlio

1º ano - Ensino Médio

Grupo 3

Tutor: Antônio de Almeida Filho

**PLANO DE TRABALHO 2**  
**ESTUDO DE FUNÇÕES**

**1. INTRODUÇÃO**

O conceito de função é uma generalização da noção comum de fórmula matemática. As funções descrevem relações matemáticas especiais entre dois elementos. É uma maneira de associar a cada valor do argumento  $x$  um único valor da função  $f(x)$ . Isto pode ser feito através de uma equação, gráfico, diagramas, tabela.

Esse plano de trabalho se propõe a conduzir o aluno a um entendimento amplo e objetivo sobre a conceituação de função. Levá-lo a raciocinar matematicamente sobre situações do seu cotidiano e encaminhá-lo na busca de soluções práticas para problemas.

Com isso, o aluno chegará ao conceito de função, facilitando o seu entendimento e o seu uso nas questões cotidianas.

São pré-requisitos para esse plano de trabalho: operações fundamentais no campo dos reais, teoria dos conjuntos e sistema cartesiano.

**2- DESENVOLVIMENTO**

**1ª etapa: (100 min – 2h/a) – Conceito de função**

Descritores: H39 – Estabelecer correspondência entre duas grandezas, a partir de uma situação problema.

H38 – Identificar o gráfico de uma função, a partir da correspondência entre duas grandezas representadas em uma tabela.

Objetivos: O aluno deve ser capaz de usar uma situação do seu cotidiano relacionando duas grandezas e compreender o conceito de função.

O aluno deve ser capaz de relacionar o gráfico de uma função com a tabela correspondente.

Material: Caderno, papel quadriculado, lápis e borracha.

A turma deverá ser dividida em grupos de três alunos.

Cada grupo deve criar uma situação problema envolvendo a relação entre duas grandezas, onde uma “depende” da outra. Se necessário, o professor pode dar exemplos práticos para facilitar a compreensão dos grupos sobre a atividade.

Feito o problema, os grupos devem descobrir uma lei que represente a situação do problema que eles fizeram.

O professor deve incentivá-los a usar vários valores na lei que fizeram para que possam assimilar e compreender a idéia de função.

Durante todo o processo, o professor deve assistir os grupos para que os alunos possam atingir o objetivo da atividade.

Depois devem construir uma tabela com os valores trabalhados na lei da função do respectivo problema. E também devem construir um gráfico a partir da tabela. É interessante que os alunos usem papel quadriculado para fazerem o gráfico.

O professor deve orientá-los durante todo o desenvolvimento do trabalho.

## **2ª etapa: (100 min – 2h/a) – Conceito de função.**

Descritores: H39 – Estabelecer correspondência entre duas grandezas, a partir de uma situação problema.

H38 – Identificar o gráfico de uma função, a partir da correspondência entre duas grandezas representadas em uma tabela.

Objetivos: O aluno deve ser capaz de usar uma situação do seu cotidiano relacionando duas grandezas e compreender o conceito de função.

O aluno deve ser capaz de relacionar o gráfico de uma função com a tabela correspondente.

Material: Caderno, papel quadriculado, lápis e borracha.

Nesse momento, os alunos devem trocar com os colegas os problemas criados.

Todos devem copiar nos próprios cadernos os problemas, as tabelas e os gráficos.

Essa etapa exige tempo, por isso reservei 2 horas/aula.

Caso tenham muitos grupos, o professor pode pedir aos alunos que tenham no caderno pelo menos 5 problemas.

### **3ª etapa: (100 min – 2h/a) – Conceito de função.**

Descritores: H38 – Identificar o gráfico de uma função, a partir da correspondência entre duas grandezas representadas em uma tabela.

H39 – Estabelecer correspondência entre duas grandezas, a partir de uma situação problema.

Objetivos: O aluno deve ser capaz de usar uma situação do seu cotidiano relacionando duas grandezas e compreender o conceito de função.

O aluno deve ser capaz de relacionar o gráfico de uma função com a tabela correspondente.

Material: Caderno, notebook, data show.

O professor deve olhar os cadernos dando visto nas funções e corrigindo os possíveis erros.

Depois, com o uso do data show e do notebook, o professor deve mostrar aos alunos o software GEOGEBRA.

Nesse momento o geogebra é apresentado aos alunos como um recurso para construir gráficos de funções.

O professor pode construir gráficos das funções criadas por eles. (construir o máximo que for possível)

Se houver tempo, o professor pode oferecer aos alunos, caso haja algum interessado, para que possam construir seus gráficos.

### **3. AVALIAÇÃO**

A avaliação será feita pelo professor que deve anotar regularmente qualquer observação importante sobre o comportamento de cada aluno e seu grupo na execução das tarefas através dos seguintes instrumentos:

- Arrumação das equipes, envolvimento e participação nas atividades e interação;
- Execução das atividades;
- Visto nos cadernos (considerar a organização também).

### **4. BIBLIOGRAFIA:**

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática*. São Paulo: Moderna, 2004.

PAIVA, Manoel. *Matemática*. São Paulo, Moderna, 2004.