

**Curso de Formação Continuada em Matemática**  
**Projeto SEEDUC – Fundação CECIERJ –**  
**Consórcio CEDERJ**  
**Matemática – 9º ano – 3º Bimestre – 2012**

# **Avaliação da Implementação do Plano de Trabalho 1**

**Lanah de Andrade Bastos**

**25/09/2012**

**Resumo:** O Plano de Trabalho 1 foi aplicado em uma turma de EJA e teve seu foco no conceito de funções. Inicialmente houve uma discussão sobre uma reportagem de jornal que falava sobre o salário de vendedores. Depois os alunos fizeram atividades que relacionavam Grandezas. Em um segundo momento o professor fala sobre a dependência entre Grandezas. Então os alunos fizeram mais atividades.

A reportagem foi retirada no site abaixo:

*<http://jornal.ofluminense.com.br/editorias/empregos-e-negocios/de-trabalho-temporario-profissao-valorizada>*

**Pontos Positivos:** A maioria da turma gostou da reportagem e participou das discussões. A reportagem fez com que o conceito de funções fosse introduzido de forma mais concreta.

**Pontos Negativos:** Os números utilizados nas atividades foram grandes demais para a turma em questão. Alguns alunos não se mostraram interessados no assunto da reportagem.

**Alterações:** Fazer uma troca de valores das atividades por números menores. Pedir aos alunos sugestões de outras reportagens para enriquecer nossas discussões. Acrescentar os pré-requisitos. Dar respostas as questões feitas na avaliação.

**Impressões dos alunos:** A maioria gostou da reportagem e se mostrou participativa no momento da discussão e na realização das atividades. Dois alunos, dessa turma, trabalham como vendedores. Um aluno me disse que gostaria de conseguir um emprego como vendedor de shopping, pois a reportagem diz que é uma profissão valorizada. Alguns alunos não se interessaram tanto pelo assunto da reportagem e nem todos participaram. De um modo geral foi proveitoso.

**Curso de Formação Continuada em Matemática**  
**Projeto SEEDUC – Fundação CECIERJ –**  
**Consórcio CEDERJ**  
**Matemática – 9º ano – 3º Bimestre – 2012**

**Plano de trabalho 1 –**  
**Reformulado**

**Funções**

**Lanah de Andrade Bastos**

**25/09/2012**

# Sumário:

Introdução.....	5
Desenvolvimento.....	5
Parte 1.....	6
Parte 2.....	9
Avaliação.....	12
Referências.....	13

# Introdução

A proposta desse Plano de trabalho é para aplicação em sala de aula, durante uma semana. O seu foco está no conceito de função. O objetivo é proporcionar aos alunos um entendimento sobre função, de forma que eles compreendam intuitivamente o conceito de função como relação entre duas grandezas.

A necessidade de um estudo detalhado sobre funções vem da necessidade de fazer com que os alunos percebam que se trata de uma relação entre Grandezas. E isso é algo que pode ser levado ao cotidiano deles através de exemplos práticos, como o salário de um vendedor, ou o preço de fotocópias, entre outros.

Segundo o texto Amarrando as ideias disponível no site do Curso de Formação Continuada do Projeto SEEDUC – CECIERJ:

*“O estudo das funções precisa passar antes pelo estudo de proporcionalidade e reconhecimento de padrões, que servem como suporte para a identificação dos diversos tipos de função. Estudar funções, tendo como base os exemplos gerados pelos padrões, as atividades disparadoras, e levando em consideração os diversos contextos que permeiam esse amplo conceito, fornecem uma base sólida para um completo entendimento do que está sendo ensinado, evitando a tradicional abordagem exclusiva de fórmulas e contas.”*

## Desenvolvimento

**Recursos:** Reportagem de jornal; textos; atividades.

**Tempo de duração da cada parte:** Duas aulas(100 minutos).

**Pré-requisitos:** Quatro operações principais; resolução de problemas com as quatro operações.

**Habilidades e competências:** Compreender intuitivamente o conceito de função como relação entre duas grandezas. Identificar o conceito de funções através de exemplos e atividades. Resolver algumas situações-problema que envolvam o conceito de função.

# Parte 1

Inicialmente, haverá uma leitura da reportagem abaixo que fala sobre o trabalho de vendedor. Essa leitura levará a uma discussão mediada pelo professor. O professor resalta que o salário de um vendedor é normalmente composto por comissão (que envolve uma variável) e salário fixo (constante).

Reportagem:

## ***De trabalho temporário à profissão valorizada***

*Por: Prisca Fontes 29/01/2012*

### ***Curso de formação e experiência garantem bons salários para vendedores***

*A profissão de vendedor é uma das mais antigas e abrangentes do mercado. Vista por muitos como uma forma de garantir o primeiro emprego, o bom momento econômico do País auxilia no aquecimento da área e na valorização da função.*

*Graduada em Direito, Marcela Peres, de 29 anos, tinha um bom emprego em um escritório de advocacia. Ela começou a trabalhar como temporária de uma loja no período do Natal, há 3 anos, para reforçar o orçamento e acabou trocando os tribunais pelo balcão das lojas.*

*“No começo tive um pouco de resistência da família, que ficou contrariada com essa mudança de carreira. Mas eles perceberam que essa é a área com que eu me identifico e hoje me dão apoio para eu fazer o que gosto. Além de ter prazer com o trabalho, ganho mais na loja do que advogando”, revela.*

*Vendedora da loja Ágatha, em Icarai, Marcela conta que a comissão sobre as vendas chega a triplicar o salário mensal. O resultado, garante ela, é fruto de muito empenho e carinho com os clientes da marca.*

*“O vendedor deve ser simpático e se preocupar com a satisfação do cliente. Entre as minhas amigas estão várias pessoas que conheci trabalhando. Quando você realmente se dedica ao atendimento, o retorno é garantido”.*

*Um dos segredos da vendedora é o pós-venda. Marcela se preocupa em pegar o nome e o telefone dos clientes e avisar quando chegam peças na lojas que combinam com o perfil do consumidor e se a peça foi comprada para outra pessoa, se ela gostou do presente.*

*“O cliente gosta de ser paparicado e se você investe nesse contato, garante o retorno dele para a loja e a preferência por você como vendedora”, finaliza.*

*Já Caroline Viana, de 28, começou a trabalhar com vendas aos 18 anos e apesar de já ter exercido outras funções, sempre volta para a área.*

*“Comecei a trabalhar como vendedora porque é a área que mais oferece oportunidades no mercado e continuei pela possibilidade de conquistar um salário com o meu próprio esforço. Já trabalhei na área financeira, mas sempre com um pezinho em vendas e acabei não resistindo e voltei ao balcão”, brinca.*

*Segundo Caroline, apesar de ser uma profissão cansativa, com expediente nos finais de semana e feriados, a área recompensa com salários compatíveis com o desempenho.*

*“Adoro trabalhar com pessoas com personalidades diferentes, criando vínculos com elas. É muito gostoso quando um cliente volta à loja e te procura para uma nova compra. É uma sensação de missão cumprida”, afirma.*

*Para garantir a cartela de clientes fiéis, Caroline participa não só dos treinamentos da Mercatto, loja onde trabalha, mas investe em cursos no Sebrae e Senac.*

*“Através dos cursos o profissional entende melhor o comportamento do consumidor, se informa sobre as tendências do mercado e aprende técnicas de relacionamento. O vendedor que não conhece o comportamento do cliente, não faz a venda”, afirma.*

*A gerente de Caroline, Patrícia Queiroz, explica que o vendedor deve ter foco e proporcionar um excelente atendimento, do momento da abordagem do cliente até o fechamento da venda.*

*“Na hora da contratação, dou preferência aos candidatos com conhecimento do produto, fluência verbal, ambição profissional e que se identifiquem com a marca”, indica.*

*“O maior erro dos vendedores é rotular os cliente de acordo com a roupa com que ele está usando. Sempre oriento as minhas funcionárias a tratar todos iguais, da cliente de chinelos e short até aquelas com vestidos longos e superproduções. Quando eu era vendedora, atendi uma cliente que fez R\$ 7 mil em compras, mas que nenhuma das outras meninas quis abordar porque ela estava vestida de forma simples”, relembra.*

*Atitudes como essa fazem a diferença, de acordo com Patrícia. Ela participou de processos internos da seleção da Mercatto e mostrando dedicação e resultados foi promovida a gerente, com 4 anos de casa.*

*“Comprometimento, responsabilidade, espírito de liderança e trabalho em equipe são a chave do sucesso”, garante.*

**Jornal: O FLUMINENSE**

O professor propõe atividades para os alunos:

## **Atividades**

**Questão 1:** Um vendedor recebe seu salário mensalmente da seguinte forma: um valor fixo de R\$ 800,00 somado a uma comissão de 10% sobre as vendas efetuadas por ele, naquele mês. Responda:

- a) Qual será o salário se ele vender R\$100,00 no mês ?
- b) Qual será o salário se ele vender R\$200,00 no mês ?
- c) Qual será o salário se ele vender R\$300,00 no mês ?

- d) Qual será o salário se ele vender R\$500,00 no mês ?
- e) Nessa questão, o que pode ser chamado de incógnita e de variável ?

**Questão 2:** O preço da fotocópia de uma lojinha é dado da seguinte forma: até 10 cópias, paga-se R\$0,25 por cópia; a partir da 11ª cópia paga-se R\$2,50 pelas 10 primeiras e mais R\$0,20 pela cópia excedente. Responda:

- a) Quanto vai pagar uma pessoa que tirar 5 cópias?
- b) Quanto vai pagar uma pessoa que tirar 15 cópias?
- c) Quanto vai pagar uma pessoa que tirar 25 cópias?
- d) Nessa questão, o que pode ser chamado de incógnita e de variável?

**Questão 3:** Quando uma pessoa entra em taxi na cidade A, o taxímetro já marca R\$4,00 de bandeirada. Além disso, paga-se R\$0,70 por quilometro rodado. Nessa cidade o preço da corrida é função da distancia percorrida. Responda:

- a) Quanto pagará um passageiro que andar 20 quilômetros?
- b) Quanto pagará um passageiro que andar 50 quilômetros?
- c) Quanto pagará um passageiro que andar 100 quilômetros?
- d) Nessa questão o que pode ser considerado incógnita e variável?

**Questão 4:** Em uma prova de ciências com 20 questões, cada uma valendo 5 pontos, que nota vai tirar um aluno que acertar:

- a) 6 questões ?
- b) 8 questões ?
- c) X questões ?

**Questão 5:** Suponha que cada garrafa de refrigerante de 2 litros custe R\$3,00. O preço de alguns refrigerantes é função do número de refrigerantes que se compra: quem compra  $x$  refrigerantes paga  $y$  reais. Coloque em uma tabela os valores 5, 6, 7, 8, 9 e 10 para  $x$  e apresente os correspondentes valores de  $y$ .

## Parte 2

O professor inicia falando sobre Grandezas e suas relações:

### Grandezas

Podemos chamar de Grandeza algo que podemos medir, comparar ou contar.

É impossível isolar completamente uma Grandeza no mundo real, pois pelo menos uma influência os valores da outra. Veja exemplos:

Imagine uma torneira com vazamento. Você sabe que deixa-la pingando é prejuízo. Imagine que alguém foi anotando todo dia durante uma semana a quantidade de litros de água derramada. Somando dia a dia o acumulado, conforme a tabela:

Número de dias	1	2	3	4	5	6	7
Litros de água	4	9	14	19	24	29	34

Terminada a semana, a pessoa colocou os valores em um gráfico.



Na apresentação desse gráfico podemos analisar uma Grandeza em função da outra: o volume em função do tempo. Podemos concluir na observação desse gráfico que o volume diário de desperdício de água é de 5 litros. Se a torneira não for consertada, serão 150 litros de água desperdiçada no mês, aproximadamente.

Nesse exemplo, entramos em contato com duas Grandezas, o volume e o tempo. Pudemos perceber que, se uma delas variar, a outra também se modifica; quer dizer aumentando o número de dias, aumenta também o volume de água desperdiçado. Há muitas e muitas grandezas que se relacionam dessa forma, ou seja, umas variam em função das outras.

Nesse exemplo podemos pensar que função relaciona duas Grandezas, de maneira que uma depende da outra. Normalmente chamamos essas Grandezas de  $x$  e de  $y$ .

O professor propõe as seguintes questões:

## Atividades

**Questão 1:** O que é Grandeza? De exemplos de 3 Grandezas que há na sala de aula ou em sua casa.

**Questão 2:** Pedro vai lançar uma bola, com toda força.



Para essa situação é verdade que:

- a) A distância máxima que a bola pode atingir é função da força do Pedro?
- b) O tempo que a bola demora em atingir o solo é função do dia da semana que a bola foi lançada?

**Questão 3:** Considere que para abastecer um carro, o valor , por litro de gasolina, seja R\$2,50.



- a) A bomba de gasolina mostrou o preço de R\$42,00 para um cliente. Nesse caso, quantos litros de gasolina foram comprados?
- b) Uma pessoa colocou 48 litros de gasolina no tanque de seu carro. Quanto deve pagar?

**Questão 4:** Em algumas cidades, você pode alugar um carro por 150 reais por dia mais um adicional de 15 reais por quilômetro rodado. Diante dessa situação, calcule o preço para se alugar por um dia e dirigi-lo por 200 quilômetros.

# Avaliação

A avaliação dos alunos se deu individualmente de acordo com o interesse e participação nas discussões e atividades propostas.

Esse Plano de trabalho foi avaliado de acordo com as respostas aos questionamentos abaixo:

- O que os alunos acharam do que foi proposto? A maioria gostou da reportagem e dos exercícios. Alguns poucos não se interessaram muito.
- Como os alunos participaram da ação proposta? Houve uma aceitação boa por parte da maioria dos alunos. A maioria contribuiu com a discussão e fez as atividades propostas.
- A ação proposta alcançou os objetivos, que são: Compreender intuitivamente o conceito de função como relação entre duas grandezas. Identificar o conceito de funções através de exemplos e atividades. Resolver algumas situações-problema que envolva o conceito de função.

Acredito que os objetivos foram alcançados.

- O Plano de trabalho era compatível com a estrutura da escola? Sim
- Como o professor se sentiu executando o Plano de trabalho? Gostei muito de executar esse Plano de trabalho, pois percebi que muitos alunos gostaram.
- Que pontos positivos e que pontos negativos foram detectados? Ponto positivo: A maioria gostou e participou. Ponto negativo: Algumas atividades possuíam números grandes e isso ficou um pouco cansativo para os alunos.
- Como o professor pode propor ações que neutralizem ou diminuam os pontos negativos? Diminuir os valores utilizados nas atividades e pedir outras reportagens para os alunos.

# Referências

*Matemática jogos e conceitos; 9º ano / Maria Helena Soares de Souza – 1ª edição – São Paulo – Editora Ática – 2009*

*Matemática na medida certa; 8ª série / Marília Ramos Centurión; José Jakubovic; Marcelo Lellis – 10ª edição – São Paulo – Editora Scipione – 2008*

*Matemática e Realidade; 8ª série / Gelson Iezzi; Osvaldo Dolce; Antonio Machado – 5ª edição – São Paulo – Editora Atual – 2005*

*Matemática escola e realidade; 8ª série / Roberto Matsubara; Ariovaldo Antônio Zaniratto – 1ª edição – São Paulo – Editora IBEP – 2005*

*Matemática Compreensão e prática; 9º ano / Ênio Silveira; Cláudio Marques – 1ª edição – São Paulo – Editora Moderna – 2008*

*Currículo Mínimo; Matemática – Secretaria Estadual de Educação – Rio de Janeiro – 2012*

<http://projetoeduc.cecierj.edu.br/>

Visitado entre os dias 29/08/2012 a 02/08/2012

<http://jornal.ofluminense.com.br/editorias/empregos-e-negocios/de-trabalho-temporario-profissao-valorizada>

Visitado em 29/08/2012 10:27

<http://artnolapis.blogspot.com.br/2010/06/futebol-desenhos-para-colorir.html>

Visitado em 30/08/2012 16:49

<http://pt.dreamstime.com/foto-de-stock-posto-de-gasolina-dos-desenhos-animados-image12804810>

Visitado em 30/08/2012 17:09

<http://amatematicasimples.blogspot.com.br/2011/09/exercicios-sobre-funcao-do-1-grau-9-ano.html>

Visitado em 30/08/2012 17:19