

Nome: Fernando Lucas

Regional: Metropolitana IV

Tutor: Tânia Maria Padilha da Silva

### INTRODUÇÃO

*A aprendizagem na área das Ciências da Natureza deve ter pretensões formativas e não simplesmente o acúmulo de conhecimento. E isto se alcança quando o ponto de partida para o aprendiz é um elemento vivencial do aluno, dando significado à aprendizagem e garantindo um melhor contato professor-aluno.*

*Os PCN descrevem, como competência a ser desenvolvida na área das Ciências da Natureza, a contextualização sócio-cultural: “... compreender e utilizar a ciência como elemento de interpretação e intervenção e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático... .” (Clebsch & Mors, 2004, p.342)*

É conhecida a dificuldade que muitos alunos têm em aprender Matemática. As razões desse fato não são muito claras. Aponta-se, por exemplo, a infra-estrutura das escolas ou a falta de preparo dos professores que não se dedicam a programas de atualização curricular.

Percebe-se ainda, a perda de interesse dos alunos, o que se justifica pela frustração que encontram ao não compreenderem os conceitos com os quais a matemática lida, alguns com alto grau de abstração. Essa situação faz com que os estudantes não gostem do estudo da Matemática.

O conceito de função é um dos mais importantes em Matemática. Na verdade, as funções permeiam nossa vida cotidiana mesmo que não nos apercebamos disso. Se pararmos um momento para pensar nesse tema, acharemos com facilidade muitos exemplos de quantidades que dependem de outras quantidades descritas ou não por números reais. Por exemplo, a quantia que pagamos a cada mês na nossa conta de luz ou o preço de uma corrida de táxi.

Nesse contexto e reforçando a ideia que o estudo de funções está inserido no cotidiano e na formação integral de qualquer cidadão apresentamos a seguir um plano de ação que contribui para quebrar este paradigma epistemológico no aprendizado de tópicos de função para as turmas de NEJA.

Este plano de ação foi elaborado tomando por base a Unidade 12 –*Estudos de funções-parte1*, proposta para o Nova EJA, Módulo 2, Volume 1, matemática, unidade 12 - aplicada aos alunos do CIEP Brizolão 244 Oswaldo Aranha, e tem por objetivos:

- Construir a ideia de função, utilizando situações-problema da aritmética, geometria e álgebra.
- Reconhecer as noções de variáveis, dependência, regularidade.

- Escrever a expressão algébrica que representa uma relação entre duas grandezas que apresenta regularidade.
- Identificar e justificar, quando uma relação é uma função.
- Reconhecer que, toda vez que duas grandezas variam proporcionalmente, a relação entre elas é uma função.

As duas seções propostas foram planejadas para serem aplicadas em um total de seis tempos de aula. No início da primeira seção, foi realizada uma atividade denominada “para início de conversa- Criptografia de Júlio César” que utiliza material de baixo custo e fácil aquisição (Folha de atividades, lápis/caneta) cujo objetivo visava despertar o interesse dos alunos. Esta atividade foi realizada em grupo para que houvesse uma melhor interação entre eles e para que fosse aproveitado o pouco tempo (30 min) disponível para essa atividade.

Apresentar primeiro uma atividade que exemplifique/mostre/interage e depois a teoria, acredito ser a seqüência de aula ideal. Esta seqüência, no meu entendimento, propicia ao professor levantar hipóteses, juntamente com os alunos, que procurem explicar e exemplificar a partir daí facilitar a compreensão da teoria.

Considero a quantidade de aulas proposta para esta unidade insuficiente. Em virtude do pouco tempo disponível para o desenvolvimento de uma unidade com muitos conceitos a serem apresentados, foi utilizado somente o livro do professor [1] e o livro do aluno [2] nas aulas. Também por este mesmo motivo, e com o objetivo de fixar os conteúdos apresentados, foi pedido aos alunos que fizessem alguns exercícios em casa. Entendo que o aluno da Nova EJA não tem muito tempo para realizar tarefas fora da sala de aula, mas a execução de vários os exercícios durante as aulas compromete o cumprimento de prazos e metas.

### DESENVOLVIMENTO

Para a *seção 1 – Relações e Funções* foi realizada a atividade “*Reconhecendo funções*” que faz parte do livro do professor [1]. Esta atividade apresentou cinco representações de relações por meio de diagramas e serviu para complementar a atividade do enigma proposta na seção 1 (p. 8) do material do aluno. O objetivo era que o aluno identificasse "que quais das relações dadas representam funções. Divisão da turma em trio com um tempo médio de aula de 40 minutos.

Para a *seção 2 – Mais sobre a noção de função – Exemplos de funções– Compras n sacolão*. Esta atividade complementou os exemplos propostos na seção 2 (p. 9 a 20) do material do aluno. Foi Proposta a descrição e a exploração de uma situação que relacionava o peso dos produtos, selecionados e um sacolão ao valor da compra.

A função foi representada por diagrama e de forma tabular. Divisão da turma em trio com um tempo médio de aula de 30 minutos.

### MATERIAL DE APOIO

Os materiais de apoio utilizado para a realização das atividades estão listados abaixo:

#### Atividade inicial

Folha de atividades, lápis/caneta

#### Seção 1

Folha de atividades, lápis/ caneta

## Seção 2

Folha de atividades, lápis/caneta

### VERIFICAÇÃO DO APRENDIZADO

A verificação do aprendizado para esta unidade se deu pelas atividades propostas no livro do aluno [2], e por alguns exercícios que constam no livro do professor [1].

### AVALIAÇÃO

Para a avaliação desta unidade foi levada em consideração a participação dos alunos nas atividades realizadas e as listas de exercícios baseadas nos conteúdos apresentados.

### BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

[1] CASTRO, Érika Silos et al. Matemática e suas Tecnologias – Matemática-Material do Professor. Volume 1, Módulo 2. 1ª ed. CECIERJ, 2013.

[2] CASTRO, Érika Silos et al. Matemática e suas Tecnologias – Matemática-Material do Aluno. Volume 1, Módulo 2. 1ª ed. CECIERJ, 2013.

[3] CLEBSCH, A. B.; MORS, P. M. Explorando Recursos Simples de Informática e Audiovisuais: Uma Experiência no Ensino de Fluidos. Rev. Bras. Ens Fís., v.26, n.4, p.323-333, out./dez. 2004