



Campus Caçapava do Sul  
Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

## **MATRIZES E SUAS APLICABILIDADES**

**Andressa Sanches Teixeira**

**Daiana dos Santos**

**Danilo dos Santos Rosa**

**Delma Inês Vargas Marques**

**Gesiéle Santos da Rosa**

**Joana Tatsch da Silva Souza**

**Taynara Oliveira da Rosa**

**Paulo Rubens Marques (supervisor)**

**Caçapava do Sul**

**2013**

## **Introdução**

O presente trabalho apresenta o planejamento de metodologias diferenciadas ao trabalhar com Matrizes e suas aplicabilidades, as quais foram desenvolvidas maneiras de associar o conteúdo matemático ao cotidiano. Normalmente é encontrada uma certa dificuldade de relacionar os conteúdos vistos em sala de aula com situações vividas pelos alunos, havendo portanto, a necessidade de demonstrar estes conteúdos, quando possível, através de situações ou materiais concretos.

A medida que a sociedade está na era da informação, totalmente globalizada, é muito importante a prática do que se fala dentro de uma sala de aula, é desta maneira que seres humanos críticos, aptos para tomarem decisões, capazes de resolver problemas, são formados.

A matemática precisa ser vista pelo aluno como um conjunto de técnicas e estratégias que se aplicam em todas as outras áreas, inclusive futuramente como bons profissionais.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, no Ensino Médio mostram claramente o papel da disciplina de matemática.

Estruturar o pensamento e o raciocínio dedutivo, porém também desempenha um papel instrumental, pois é uma ferramenta que serve para a vida cotidiana e para muitas tarefas específicas em quase todas as atividades humanas. Em seu papel formativo, a Matemática contribui para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes, cuja utilidade e alcance transcendem o âmbito da própria Matemática, podendo formar no aluno a capacidade de resolver problemas genuínos, gerando hábitos de investigação, proporcionando confiança e desprendimento para analisar e enfrentar situações novas, propiciando a formação de uma visão ampla e científica da realidade, a percepção da beleza e da harmonia, o desenvolvimento da criatividade e de outras capacidades pessoais. (BRASIL, 1999, p. 40)

Através de intervenções em sala de aula pelos bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência) será apresentada uma nova proposta para as turmas do Ensino Médio com relação ao conteúdo explorado, associando Matrizes a situações vivenciadas por eles, na intenção de assim obter um melhor esclarecimento do porque aprenderem este conteúdo, e qual sua aplicabilidade.

## **Objetivos**

O objetivo deste trabalho é reforçar os conteúdos de Matrizes, através de uma atividade diferenciada e relacionar o conteúdo com suas diferentes aplicabilidades, mostrando também, sua importância histórica.

## **Justificativa**

Considerando a atual situação da educação brasileira, a qual é demonstrada através de dados e índices divulgados pelo Ministério da Educação, o governo Federal e os governos Estaduais, vêm tentando buscar alternativas para melhorias na educação. Dados da Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul, revelam índices preocupantes quanto à reprovação, abandono e defasagem no ensino médio.

Uma série de fatores contribuem para essa situação, precisamos repensar o ensino e a forma como ele ocorre, principalmente na Matemática que geralmente é trabalhada nas escolas de forma mecânica. Devido ao nosso sistema de ensino que cada vez mais subdivide e particiona os conteúdos, os alunos não conseguem perceber a relação entre eles e suas aplicações.

Uma das alternativas que deverá contribuir para reverter estes dados, é utilizar metodologias diferenciadas, as quais despertem nos alunos interesse e curiosidades pelos conteúdos, proporcionando a participação destes, envolvendo-os e incentivando-os a exploração de atividades que possam ir além do caderno e do lápis, a fim de que façam descobertas, relacionem a teoria a situações cotidianas e tirem suas conclusões, construindo uma aprendizagem significativa.

## **Público alvo**

Este trabalho é voltado para alunos do segundo ano do ensino médio, buscando auxiliá-los para um melhor entendimento dos conceitos de matrizes.

## **Recursos**

Para o desenvolvimento deste projeto usaremos como recursos:

- computador;
- planilha eletrônicas;
- projektor;

- embalagens de alimentos com informações nutricionais;
- quadro;
- canetas;
- caderno.

### **Metodologia**

No primeiro contato com os estudantes do 2º ano do Ensino Médio, será lançada uma problematização envolvendo a aplicabilidade das matrizes em coisas simples do cotidiano do aluno, onde será proposta a organização de grupos que irão escolher um dos temas apresentados.

\* Um dos temas consiste na pesquisa e construção de tabelas sobre os valores energéticos, quantidades de sódio e de carboidratos de alimentos que eles costumam a comer, comparando às quantidades ingeridas diariamente.

\* O outro tema, consiste na pesquisa e construção de tabelas dos times participantes do Campeonato Brasileiro, tabela da pontuação de cada time que corresponde ao número de vitórias, empates e derrotas.

Ficará aberto a sugestões de outros temas pelos alunos. Na oportunidade, será apresentada através de slides a importância histórica do conteúdo de matrizes.

Nas aulas seguintes, após coleta de dados, será trabalhado com os estudantes soma, subtração, multiplicação de número natural com matrizes e de matrizes por matrizes, interligando os dados com esses conceitos. No encerramento das atividades, os grupos apresentarão os resultados obtidos e serão avaliados, através de um questionário com algumas perguntas relacionadas ao que foi trabalhado. Todos os dados serão registrados, através de diário de bordo e fotografias.

### **Cronograma**

Tabela1- Desenvolvimento do projeto: intervenção em sala de aula, Instituto Estadual de Educação Dinarte Ribeiro.

<b>Data</b>	<b>Turma</b>	<b>Atividades</b>
05/11	205	Apresentação da proposta
06/11	204	Apresentação da proposta
12/11	205	Análise dos dados obtidos pelos alunos
13/11	204	Análise dos dados obtidos pelos alunos
19/11	205	Desenvolvimento das atividades
20/11	204	Desenvolvimento das atividades

26/11	205	Apresentação dos resultados
27/11	204	Apresentação dos resultados

### **Referências:**

- BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica- Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília: MEC/SEMT, 1999.
- MATEMÁTICA - Edwaldo Bianchini, Herval Paccola - 1. ed.SÃO PAULO: Moderna, 2004
- BUCCHI, Paulo, 1944 - Curso prático de matemática/ Paulo Bucchi - São Paulo: Moderna, 1998.