

**ISSN 2238-9113****ÁREA TEMÁTICA:** (marque uma das opções)

- COMUNICAÇÃO
- CULTURA
- DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- EDUCAÇÃO
- MEIO AMBIENTE
- SAÚDE
- TRABALHO
- TECNOLOGIA

## **DIFICULDADES ENCONTRADAS NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO EM MATEMÁTICA BÁSICA**

**Laysa Adriely Ferreira De Lima (laysalima1992@hotmail.com)****Muriele Ferreira Ribeiro (murielefr95@hotmail.com)****Shirley Aparecida Moraes (shirleyaparecidamoraes@yahoo.com)****Rita De Cássia Amaral Vieira (rcamaral@hotmail.com)**

RESUMO – Este artigo apresenta uma pesquisa feita no Colégio 31 de Março através do projeto PIBID de Matemática. A pesquisa foi realizada com uma turma de nono ano do Ensino Fundamental e duas turmas de primeiro ano do Ensino Médio. Observando a dificuldade dos alunos durante as aulas de matemática realizou-se um teste com conteúdos de Matemática Básica. Tendo como objetivo analisar o índice de aprendizagem e comparar o conhecimento adquirido pelos alunos nos anos anteriores. Após a aplicação e a correção dos testes os dados obtidos foram dispostos em gráficos para realizar uma análise dos mesmos. Porém o resultado não foi tão bom quanto se imaginava. E na análise dos dados notou-se um numero de erros abusivos nos exercícios de porcentagem e fração.

**PALAVRAS-CHAVE** – Matemática. Ensino. Aprendizagem.

### **Introdução**

Ao longo da história a matemática vem sofrendo transformações no seu processo de ensino-aprendizagem, por exemplo, no século passado entre as décadas de 40 e 50 o ensino da matemática se caracterizou exclusivamente pelo processo de memorização e mecanização. Nos anos 90, surgiu o que ficou conhecido como “ensino renovado”, em face de se ter verificado que não era nas tarefas de cálculo que os alunos tinham os piores resultados, mas sim nas tarefas de ordem mais complexa, que exigiam algum raciocínio, flexibilidade e espírito crítico (Ponte, 2004). Tais evoluções auxiliaram a melhora da prática docente da época e continuam contribuindo na prática docente atual.

No entanto também é historicamente conhecida a dificuldade e a aversão que muitos têm a matemática, ou seja, o pré-conceito que fazem acaba transformando-a em um “bicho de sete cabeças”, resultando então na dificuldade do processo de ensino-aprendizagem da matéria.

Tal crença acaba fazendo que os alunos cheguem ao Ensino Médio sem saber resolver uma operação simples de matemática básica. E acredita-se que se esses empecilhos não forem sanados podem prejudicar o desenvolvimento social e cultural dos estudantes.

Tendo como base as observações feitas em sala de aula decidiu-se realizar uma pesquisa para diagnosticar, comparar e analisar os índices de aprendizagem que os alunos trazem quando iniciam o nono ano do Ensino Fundamental e o primeiro ano do Ensino Médio.

Para realizar este trabalho e identificar as possíveis dificuldades apresentadas pelos alunos em Matemática básica, aplicamos um teste com conceitos básicos sobre números, álgebra, geometria, medidas e operações aos alunos do Colégio Estadual 31 de Março, em especial o nono ano C do Ensino Fundamental e o primeiro ano A e B do Ensino Médio. E a partir dos resultados obtidos estabelecemos metas e objetivos para intervir e sanar as possíveis dificuldades apresentadas.

### **Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi verificar comparar e estabelecer estratégias de ensino e aprendizagem para que as dificuldades observadas em Matemática Básica sejam superadas.

Assim este artigo tem como objetivo apresentar uma discussão e reflexão sobre os resultados obtidos com a realização desse trabalho, o qual permitiu comparar e analisar os índices de acertos, erros e erros parciais entre o nono ano do Ensino Fundamental e o primeiro ano do Ensino Médio e identificar quais conteúdos obtiveram o maior número de erros.

Todavia as dificuldades a serem superadas no Ensino da Matemática são muito maiores do que pensamos, pois a forma em que fazemos os alunos pensarem na teoria não se adequa tanto a prática no papel. A dificuldade dos alunos é compreender o que está sendo perguntado, ou seja, interpretar o que o problema está pedindo. Uma grande parcela não consegue responder por que não entende o que está lendo. A compreensão textual tem impacto significativo na Matemática para a resolução de problemas.

### **Referencial teórico-metodológico**

A Matemática não deve ser apresentada aos estudantes de forma mecânica e isolada, mas contextualizada com a realidade dos alunos. Deve-se propiciar a possibilidade para encontrar as respostas e não entregá-las prontas; deve-se ajudar o estudante a construir seus próprios conceitos. As práticas pedagógicas, a definição de objetivos, os vários procedimentos de

resoluções (como simulações, tentativas, formulação de hipóteses) utilizados em sala de aula, ajuda o aluno a compreender melhor o que está sendo ensinado.

De acordo com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica de Matemática alunos devem ser capazes de:

[...] aprender Matemática é mais do que manejar fórmulas, saber fazer contas ou marcar x nas respostas: é interpretar, criar significados, construir seus próprios instrumentos para resolver problemas, estar preparado para perceber estes mesmos problemas, desenvolver o raciocínio lógico, a capacidade de conceber, projetar e transcender o imediatamente sensível. (PARANÁ,1990,p.66 *apud* PARANÁ, 2008, p.46)

O Teste aplicado era composto por 10 exercícios, envolvendo alguns conteúdos de Matemática básica (números, álgebra, geometria, medidas e operações). Após a correção foi feita uma comparação geral entre as três turmas. Na qual percebemos que houve um número assustador de erros nos exercícios de fração e porcentagem. A conclusão foi de que os alunos têm uma dificuldade imensa em Matemática e não sabe trabalhar operações matemáticas simples como frações, porcentagem e relações proporcionais.

Não basta apenas que um aluno saiba somar e dividir, ele tem que saber colocar em prática a Matemática e interpretá-la em uma variedade de contextos do dia a dia, como por exemplo, na resolução de problemas. Não saber usar frações ou porcentagens é cada vez mais grave, pois vivemos num mundo tecnológico, onde dominar essas operações é cada vez mais imperativo.

## Resultados

Após a aplicação do teste, pode-se comparar o conhecimento de cada turma, e concluiu-se que alguns conceitos “básicos” não haviam se concretizado. Como por exemplo, a soma de frações com os denominadores diferentes e questões de porcentagem.

Ao compararmos o desempenho das turmas verificamos que o nono ano teve um índice maior de erros em relação aos primeiros anos, este resultado se evidenciou com mais clareza quando representamos os dados graficamente. Como mostra o gráfico 1 abaixo.

### Gráfico 1 – Comparação dos erros do teste realizado



Fonte: Dados da pesquisa

O índice de erros do nono ano excedeu os dos dois primeiros anos, isso considerando essa análise em relação ao total de alunos de cada turma. Desse modo das dez questões analisadas, o nono ano teve 104 erros, o primeiro ano B teve 90 e o primeiro ano A teve 83 erros.

Porém contando o total de acertos, verificamos que o nono ano obteve um número considerável de acertos, vejamos como este se apresenta no gráfico 2 abaixo.

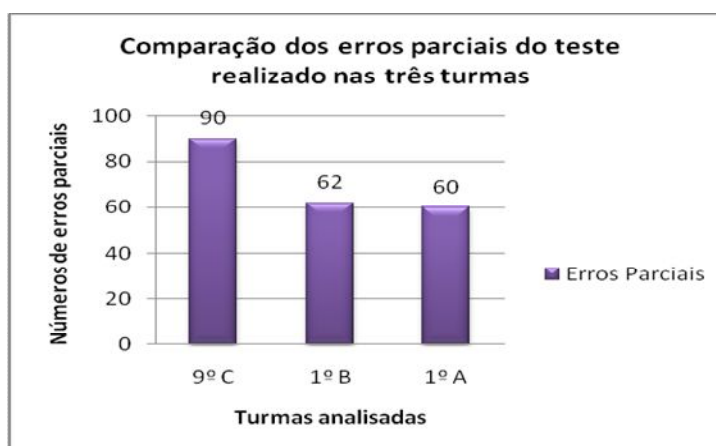
**Gráfico 2 – Comparação dos acertos do teste**



Fonte: Dados da pesquisa

Além dos erros e acertos analisados, também consideramos os erros parciais, ou seja, as questões que estavam parcialmente corretas. Neste caso foi observado que o nono ano apresentou maior índice de erros parciais. Os quais estão apresentados no gráfico 3 abaixo.

**Gráfico 3– Comparação dos erros parciais do teste**



Fonte: Dados da pesquisa

Analisando os gráficos conclui-se e a resolução apresentada pelos alunos se pode concluir que os conteúdos que mais apresentavam erros eram as questões que tinham os seguintes conteúdos: soma e subtração de números fracionários e as questões de porcentagem.

### Considerações Finais

A Matemática é uma das disciplinas mais complicada em todas as séries do ano escolar. Pois, exige do aluno uma capacidade maior de pensar e raciocinar. Tal forma faz com que esses alunos se revoltam com a matéria, dizendo assim que é o temido “bicho de sete cabeças” e que nunca irão aprender. Porém deve-se mudar isso, separando um tempo extra só para Matemática, para que os alunos possam compreender e raciocinar. Fazendo assim com que cada aluno venha a interpretar a matemática de tal forma e tirar suas possíveis dúvidas.

As dificuldades encontradas pelos alunos na aprendizagem da Matemática não são motivadas exclusivamente pelas características da disciplina. Essas dificuldades são reflexos, também, da capacitação deficitária dos professores, da busca inadequada de novos recursos pedagógicos e da falta de contextualização. No contexto em geral a Matemática deve ter uma aula diversificada. Fazendo assim um ensino prazeroso, por meio da introdução de jogos pedagógicos e utilização de programas computacionais nas aulas de fração, porcentagem, geometria e trigonometria.

### Referências

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica Matemática**. 2008.

PONTE, João Pedro. **O ensino da Matemática em Portugal: Lições do passado, desafios do futuro.** 2004. Disponível em:  
[www.ufpel.tche.br/clmd/bmv/detalhe\\_biografia.phd?id\\_autor=1](http://www.ufpel.tche.br/clmd/bmv/detalhe_biografia.phd?id_autor=1)