

## Resoluções de Problemas Matemáticos Contextualizados

**Vânia H. de Almeida**

Universidade do Estado de Mato Grosso - Unemat

78645-000 campus de Luciara - Vila Rica - MT

[vaniahorner@hotmail.com](mailto:vaniahorner@hotmail.com)

### **RESUMO**

Este trabalho resulta de uma pesquisa realizada na Escola Procópio Faria, zona rural do município de Vila Rica – MT, com os objetivos de estudar o processo pelo qual se pode estabelecer um relacionamento entre o cotidiano do aluno e a aprendizagem da matemática; utilizar modelos matemáticos que possibilitem aos alunos a resolução de situações problemas, relacionando a prática pedagógica com a realidade dos alunos. A matemática tem um papel relevante na formação de capacidades intelectuais, na organização do pensamento, na rapidez do raciocínio dedutivo, na aplicação e resolução de problemas encontrados no dia-a-dia. A metodologia utilizada é a quali-quantitativa com observação da aplicação de um projeto com a temática “a produção de leite e derivados: uma fonte de renda familiar”, aos alunos de 5ª a 8ª série do ensino fundamental; entrevista junto aos produtores de leite. A importância da modelagem matemática e a resolução de situações problemas como estratégia alternativa na metodologia da educação matemática e no processo ensino-aprendizagem. Essa metodologia de ensino da matemática pode auxiliar na percepção da realidade e na sua intervenção, portanto esta possibilita a formação crítica. Com isso, os projetos estabelecidos em conjunto com os alunos podem impulsionar o estudo da matemática garantindo a ligação necessária entre teoria e prática.

Os professores das séries finais do Ensino Fundamental sempre enfrentam problemas relacionados à aprendizagem dos alunos. Para refletir sobre esta problemática propus observar as aulas de matemática de 5ª a 8ª série na Escola Municipal “Procópio Faria” com a finalidade de analisar o conteúdo pedagógico; fazer um diagnóstico referente à aprendizagem das aulas de matemática de cada série. Inicialmente, fiz leituras bibliográficas para compreender os conceitos referentes a ensino, aprendizado, projeto, avaliação e planejamento. Posteriormente, observei cada item anterior na sala de aula na qual trabalho. Segundo Veiga (1995), “a escola é o lugar de concepção, realização e avaliação de seu projeto educativo, uma vez que necessita organizar seu trabalho pedagógico com base em seus alunos”. Há grande importância e necessidade de mudança na educação matemática em se trabalhar numa escola rural, por isso a observação do projeto relacionado à produção de leite e seus derivados com vistas à aplicação da teoria “sócio-crítica”. Teoria esta que cada vez mais vem sendo aplicada nas práticas do cotidiano.

Após a observação da aprendizagem dos alunos de 5ª a 8ª série em relação às aulas de matemática foi detectado que estas eram desenvolvidas com muitas dificuldades, os alunos não apresentavam resultados satisfatórios em sua aprendizagem, com isso buscou-se novas alternativas metodológicas para o ensino. Assim, a partir da relação teoria x prática foi possível inovar e trabalhar os conteúdos relacionados ao dia-a-dia dos alunos. A escolha desse tema para pesquisa teve como intuito mostrar a nova prática pedagógica aplicada aos alunos da comunidade de Itaporã do Norte que traziam seus conhecimentos prévios de uso da matemática em sua propriedade para depois sistematizar em sala de aula, num processo de interação e mediação/sistematização pelo professor.

O projeto foi apresentado aos alunos, e passamos a coletar os dados sobre o gado leiteiro nas suas propriedades, enquanto eram coletados os dados, era trabalhado vários textos referentes a avaliação do rebanho, alimentação, manejo de pastagem, degradação do solo, importância econômica, reprodução, mercado de leite e derivados. Com esses textos, foram trabalhados: produção de textos criação e resolução de problemas discussão e seminários para o

entendimento do mesmo. Fizeram o acompanhamento da produção de leite em suas respectivas propriedades (casa), no mês de abril, receberam uma ficha onde anotavam o dia e a produção de leite produzido no dia. Com esses dados foram trabalhadas as operações fundamentais, gráficos de barra e de segmento, média, moda e amostra.

Fizeram o acompanhamento das vacas ordenhadas no mês de abril, ou seja, um dossiê em que foi coletado dado referente a cada vaca, como: nome, idade, prenhes, produção de leite, raça, vacinação etc., observaram o processo de higiene na ordenha; pesquisaram sobre os gastos (despesas) e lucro (receita) que tem com o gado leiteiro. Com esses dados trabalha com noções de estatísticas, economia, administração da própria propriedade, porcentagem, tabelas, gráficos, etc. No mês de maio os alunos, sob a orientação da professora-pesquisadora, pesquisaram quais produtos de derivados de leite eram produzidos na comunidade e, em suas propriedades; aplicaram questionários aos pais. Em acordo com esses dados, foram propostas situações-problema para verificar quais produtos de derivados de leite eram mais lucrativos, trabalhou-se razão, proporção e operações fundamentais. No mês de junho foi realizada pesquisa de textos que abordavam sobre a importância do leite para a alimentação e prevenção da osteoporose. Depois, aplicou-se um novo questionário à comunidade escolar (crianças, jovens e adultos) para saber como eles utilizavam o leite na alimentação. Os dados coletados nesta fase serviram para realizar os cálculos matemáticos para saber se a quantidade de leite consumido era suficientemente a recomendada pelo Ministério da Saúde. Com base nos dados coletados foram trabalhados os conteúdos como: porcentagem, gráfico e produção de textos. No início do mês de julho, finalização do bimestre procedeu-se a avaliação do projeto.

Trazer problemas, de interesse dos alunos, para serem resolvidos em sala de aula pode ser uma forma de motivá-los e de levá-los a perceber o grande poder que a Matemática tem na compreensão da realidade. Isso contribui para fazer previsões acerca de fenômenos que nela se inserem para a busca de alternativas em modificar as condições sociais e até mesmo culturais em determinados contextos. Partir de uma situação real, identificar as variáveis envolvidas, selecionar as significativas, equacionar o problema, buscar recursos para resolvê-lo, confrontar a solução obtida com a realidade e fazer as modificações necessárias é o que caracterizamos como modelagem matemática. A matemática está presente em todos os níveis da educação e fazem parte do mundo real, nessa perspectiva acreditamos que esta pesquisa pode ser útil os produtores, professores e alunos a investigarem situações da matemática e outras áreas, proporcionando um ambiente de aprendizagem no qual todos são convidados a indagar e ou a investigar, situações oriundas da realidade e com isso desenvolver atividades matemáticas de maneira contextualizadas.

**Palavras-chave:** *aprendizagem, cotidiano, ensino, Modelagem.*

## **Referências**

- [1] R. C. Bassanezi. “Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática: uma nova estratégia”. 2º edição, Contexto. São Paulo. 2004
- [2] U. D’Ambrosio. “Educação Matemática: da Teoria à Prática”. Papyrus. Campinas. São Paulo. 2003
- [3] A. Monteiro. “A matemática e os temas transversais”. Ed. Moderna. São Paulo. 2001
- [4] I. P. Veiga. “Projeto Político Pedagógico da Escola: Uma construção Possível.” Editora Papyrus. 3º ed. Campinas São Paulo. 1996