

IDEIAS DAS OPERAÇÕES DE MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO NO CONTEXTO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMA

José Marcos Nascimento dos Santos¹; Júlio Pereira da Silva²
¹Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, josemsbbol@hotmail.com
² Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, juliopereira86@yahoo.com.br

Resumo: A presente produção científica tem por objetivo apresentar resultados de uma pesquisa realizada com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. A proposta consistiu em problemas envolvendo algumas ideias das operações de Multiplicação e Divisão. A pesquisa buscou respaldo teórico na metodologia resolução de problemas, a partir de Polya (1995), Onichic e Allevato (2011) entre outros. Durante o processo de resolução de problemas, com duração de dois encontros, 4 (quatro) aulas, foi possível identificar as dificuldades que os discentes apresentavam ao resolver cada problemas: a falta de interpretação da maioria dos discentes. Evidenciamos, ainda, que os sujeitos não exploravam a ideia contida nos problemas, pois se preocupavam apenas em oferecer uma resposta.

Palavras-Chave: Operações Fundamentais; Dificuldade; Resolução de problema.

1. Introdução

Os processos de ensino aprendizagem das quatro operações têm sido objeto de muitas pesquisas na Academia. Dominar as quatro operações básicas é essencial para o desenvolvimento cognitivo e essencial para o avanço na aprendizagem dos demais conteúdos de Matemática cuja compreensão depende delas. Geralmente o ensino deste conteúdo segue os mesmos passos de uma aula totalmente tradicional: apresentação do conteúdo no quadro (explicação das propriedades), e por fim uma série de exercício de fixação.

Na perspectiva de trabalhar as operações de Multiplicação e Divisão no contexto de resolução de problemas; metodologia de ensino trazida como sugestão para trabalho do professor de Matemática, este trabalho apresenta dados referentes a uma pesquisa realizada em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental, realizada em uma escola pública na cidade de São Bento, PB. É um recorte do nosso Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, Campus de Patos, PB.

2. Metodologia

Trata de um estudo realizado com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa se caracteriza na modalidade qualitativa do tipo pesquisa-ação. A perspectiva

qualitativa permite que os pesquisadores façam uma análise minuciosa dos dados, com aprofundamento dos dados apresentados.

A pesquisa qualitativa apresenta seu “caráter inovador como pesquisa que se insere na busca de significados atribuídos pelos sujeitos às suas experiências sociais (MARTINELLI, 1999, p. 47). A Pesquisa-ação visa contribuir para solução de algum problema detectado pelos pesquisadores.

Para coleta de dados realizados dois encontros de resolução de problemas, nas quais continham algumas ideias da Operação de Multiplicação (adição de parcelas iguais, raciocínio combinatória, disposição retangular e proporcionalidade) e da operação de Divisão (repartir igualmente e ideia de medir).

O primeiro encontro foi solicitado que os alunos respondessem cinco situações-problema sem intervenção de ninguém. O objetivo era avaliar o aprendizado dos alunos nos que diziam respeito às ideias exploradas em cada problema. No segundo encontro, depois das análises das respostas, retomamos aos problemas para resolver de forma coletiva cada situação, usando os recursos disponíveis para resolução de cada questão.

3. Resultados e discussões

As questões resolvidas por cada discente no primeiro dia revelou sobre o aprendizado de cada uma. Numa análise geral, é possível concluir que no primeiro dia, o discente, em sua maioria, apresentou dificuldades nas situações-problema escolhidas por nós inicialmente. A priori, acreditávamos que eram problemas compreensíveis para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, pois as operações exploradas são trabalhadas com estes alunos desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. Uma questão que todos erram,

Numa festa, há 4 meninas e 3 meninos. Cada menino quer dançar com cada uma das meninas, e cada menina quer dançar com cada um dos meninos. Quantos pares diferentes de menino-menina são possíveis de serem formados?¹

Depois desta constatação resolvemos os mesmos problemas do primeiro dia com os alunos de forma coletiva. A fala de uma aluna nos chamou atenção:

Aluna: Eu sabia responder essa questão.

¹ Problema escolhido por nós para resolução durante a pesquisa.

Pesquisador: E por que não respondeu na hora de responder?

Aluna: Não sei explicar.

Pesquisador: O que fez você errar a questão?

Aluna: Acho que foi porque eu não entendi o que a questão pedia (informação verbal)².

Evidenciamos que a falta de entendimento do problema acarretou na não resolução do mesmo. Isso aconteceu com a maioria dos alunos, que eram ao todo 34 alunos.

Desenvolver estratégias que envolvam os alunos a participar das aulas constantemente é começar a criar um ambiente mais propício ao desenvolvimento da aprendizagem. As aulas de Matemática podem ser um ambiente dialógico através do processo de resolução de problemas, pelo qual é possível desenvolver o pensamento matemático.

4. Conclusões

A metodologia resolução de problemas é um caminho no qual identificamos as dificuldades que os alunos apresentam para aprender Matemática, mas também um meio pelo qual é possível aprender Matemática, fazer e pensar Matemática. Trabalhar com o processo de resolução de problema é um ato que contribui para que os discentes pensem matematicamente. A não experiência com o processo de resolução de problemas também acarretou em dificuldades para interpretar o problema e explorar as ideias das operações de Multiplicação e Divisão contidas em cada uma. Concluimos afirmando: para saber resolver problema é preciso engajar os discentes nesta metodologia de ensino.

5. Referências

CENTURIÓN, M. **Números e operações**. São Paulo: Scipione, 2002.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de Matemática**. São Paulo: Átila, 2000.

MARTINELLI, M. L. **Pesquisa qualitativa: um instigante desafio**. São Paulo: Veras, 1999.

ONUCHIC, Lourdesde La Rosa; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em resolução de problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Bolema**, Rio Claro, ano 25, n. 41, p. 73-98, dez. 2011.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Tradução de Heitor Lisboa de Araujo. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

² Depoimento de uma aluna sobre suas dificuldades em responder à questão 2 da sondagem.