



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

LEITURA E ESCRITA: UMA ESTRATÉGIA PARA ESTUDAR MATEMÁTICA

Welington Maicon Rizzi^{1*}

Orientadora: Rosane Wolff²

Eixos Temáticos:

Práticas pedagógicas de Iniciação à Docência nos Anos Finais e Ensino Médio

Resumo expandido:

O presente estudo é resultado do Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, de São Leopoldo, Rio Grande do Sul, realizado no ano de 2016. Tem como foco o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, indicando alguns dos desafios e possibilidades com os quais o professor pode se deparar. Propõe-se identificar, através de propostas de ensino desenvolvidas no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) – UNISINOS/CAPES, os impactos de atividades envolvendo roteiros de leitura e escrita em aulas de Matemática.

Um dos princípios do subprojeto de Matemática é dar enfoque à leitura e à escrita, objetivando o aprimoramento e o desenvolvimento das estratégias utilizadas na resolução de problemas. Considerando isso, bem como princípios de um trabalho significativo que recomenda a vinculação das atividades com a realidade (VASCONCELLOS, 2002), a proposta de ensino explora conceitos matemáticos a partir de textos informativos de interesse dos alunos.

¹ Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Licenciatura em Matemática. E-mail: we_rizzi@hotmail.com.

² Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Doutorado em Educação. E-mail: rosanew@unisinobr



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

Cabe também destacar que, nessa estratégia, o enfoque à Matemática acontece por meio da modelagem das situações que surgem ao longo desse processo, ou seja, ela é abordada naturalmente diante das necessidades impostas na resolução das problematizações. A modelagem das situações segue os pressupostos de Bassanezi, pois “consiste na arte de transformar problemas da realidade em problemas matemáticos e resolvê-los interpretando suas soluções na linguagem do mundo real” (2002, p. 16).

Para o estudo foram selecionados três roteiros elaborados por bolsistas do subprojeto de Matemática- PIBID de uma escola de Ensino Fundamental da rede pública estadual do município de São Leopoldo. Os quais tratavam dos seguintes temas: aumento descontrolado da produção de lixo, fuso horário (funcionamento e curiosidades) e a história dos calendários. A exploração matemática destes temas envolveu os seguintes conteúdos: adição e subtração de números inteiros; operações básicas no conjunto dos números naturais (adição, subtração, multiplicação e divisão) e interpretação de tabelas; frações e probabilidade. Tal fato permitiu que os alunos percebessem que, por meio da Matemática, pode-se fazer análises mais completas de situações cotidianas.

A metodologia empregada no estudo dos roteiros envolveu princípios etnográficos, dado que, além das entrevistas realizadas com bolsistas de iniciação à docência e com a professora da escola básica, recorreu aos materiais usados e à observação do desenvolvimento das atividades em sala de aula.

Durante a análise dos resultados foi constatado que essa proposta metodológica possibilita uma comunicação pouco vista nas aulas de Matemática, pois não são impostos modelos, mas sim, discussões acerca do contexto dos problemas matemáticos. Dante (1999) e Alro e Skovsmose (2006) salientam que ao incentivar o aluno a “pensar alto”, o professor pode ter ferramentas para identificar o modo como esse aluno está interagindo com o conhecimento e o mobilizando na resolução do problema.

Além disso, nos relatos dos entrevistados percebeu-se que, apesar da resistência por parte de alguns alunos, o uso dos roteiros de leitura e escrita para estudar conceitos matemáticos trouxe “olhares diferentes” para a disciplina, tendo em vista que perceberam a aplicação em situações cotidianas. Os conceitos tornaram-se ferramentas para compreender



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

matematicamente as situações problema. Ou seja, por meio da estratégia de ensino, foco deste estudo, é possível identificar e trabalhar com a Matemática em diferentes realidades, utilizando esta ciência para compreender e explicar situações do cotidiano. Conforme Bassanezi (2002, p.17), “a modelagem matemática, em seus vários aspectos, é um processo que alia teoria e prática, motiva seu usuário na procura do entendimento da realidade que o cerca e na busca de meios para agir sobre ela e transformá-la”.

Ainda, o fato dos conteúdos serem problematizados em situações cotidianas, torna-os significativos, pois, de acordo com Vasconcellos (2002, p. 27), o trabalho não significativo é “uma atividade mecânica, desprovida de sentido, já que o significado do conhecimento, sua vinculação com a realidade, não é trabalhada”.

Também foi possível constatar que as problematizações nas aulas de Matemática, na maioria das vezes, tratam-se de semirrealidades, ou seja, o contexto da situação não se faz necessário, já que são considerados apenas os dados (valores, números ou quantidades) para resolver o problema. A semirrealidade, conforme destacada por Alro e Skovsmose (2006), ocorre quando a realidade é algo inquestionável ou dispensável, o contexto está sendo abordado de maneira superficial, através de aproximações desnecessárias ou impossíveis.

Sob esta perspectiva, o estudo do fuso horário, por exemplo, através de problemas matemáticos, sem utilizar como recurso um texto informativo, provavelmente, não faria sentido para os alunos, pois eles fariam os cálculos sem ter noção de como funciona o fuso horário. Além disso, não teriam a experiência de trabalhar com mapas, nas aulas de Matemática, como material de pesquisa para resolução de situações-problema.

É válido destacar que a utilização dos roteiros de leitura e escrita, bem como a exploração de suas potencialidades, é uma tarefa desafiadora tanto para o professor como para os alunos envolvidos. Pois, ambos precisam estar dispostos a fundamentar, por meio do diálogo, o estudo da Matemática.

Nesse sentido, o professor precisa estar disposto e preparado para correr riscos. Alro e Skovsmose (2006) salientam que o diálogo é imprevisível. “Não há respostas prontas, conhecidas de antemão, para os problemas. Elas surgem através de um processo



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

compartilhado de curiosa investigação e reflexão coletiva, com o propósito de obter conhecimento” (p.128).

Também cabe frisar que essa estratégia de ensino pode ajudar o professor a abordar a Matemática de forma mais ampla, sem desconsiderar suas responsabilidades quanto ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Pois, segundo um dos entrevistados, a Matemática, abordada de maneira desconecta das demais áreas do conhecimento ou somente aliada ao paradigma da repetição e reprodução, pouco acrescenta para a construção do conhecimento e do aluno enquanto sujeito. Conseqüentemente, conforme salienta Vasconcellos (2002), o professor, como organizador do processo de ensino-aprendizagem, precisa provocar o aluno a colocar seu pensamento em movimento, ou seja, perceber que o conhecimento não pode ser “passado” do professor ao aluno.

É possível afirmar que, pelo o estudo realizado, o uso de roteiros de leitura e escrita como uma estratégia para estudar Matemática, permite diferentes interações com o conhecimento, desconstruindo padrões e tornando o ensino e a aprendizagem dessa ciência mais atraente e significativo.

Por fim, com este estudo pode-se identificar o papel social da Matemática, uma vez que nos deparamos com formas de abordá-la na escola de modo que os sujeitos da aprendizagem possam utilizá-la para melhor compreender o mundo.

Palavras-chave: Leitura e escrita. Ensino e aprendizagem da Matemática. Iniciação à docência

REFERÊNCIAS

ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. São Paulo: Contexto, 2002.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo: Ática; 12ª ed., 1999.



Comunicação Científica de Iniciação à Docência

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Construção do conhecimento em sala de aula.** São Paulo: Libertad; 13ª ed., 2002.