



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: uma abordagem artística e literária

Gustavo G. REZENDE¹; Katia A. CAMPOS²; Caroline F. C. SANTOS³

RESUMO

Em 2018, foi proposto um projeto de integração entre literatura e matemática que pretendia investigar a resolução de problemas matemáticos a partir de métodos explorados na obra *O Homem que Calculava* de Júlio César de Mello e Souza, usando abordagens não convencionais para resolução dessas questões. O estudo, a partir da leitura da obra, elaborou a releitura de três contos e adaptação para um esquete que tem data de apresentação prevista para o segundo semestre de 2019. O teatro é, portanto, uma das estratégias pedagógicas utilizadas no projeto e o objetivo desse artigo é apresentar essa abordagem não convencional do ensino matemático.

Palavras-chave: Integração; Literatura; Métodos Matemáticos; Teatro.

1. INTRODUÇÃO

A matemática é considerada por muitos uma das disciplinas mais difíceis que existem, tendo altas taxas de reprovação nos ensinos fundamental e médio. Muitas pessoas acreditam que para aprender matemática é necessário um dom inato, sendo esta uma qualidade de poucos. Essa crença dificulta muito o processo de aprendizagem, e o aluno tende a se fechar ao ensino graças ao preconceito com o conteúdo. Mas há diversos estudos que mostram como a abordagem da matemática pode auxiliar na assimilação do conteúdo apresentado e uma das formas de reprogramar esse senso comum é a integração da matemática com a literatura.

A prática da leitura e escrita desenvolve a capacidade de interpretação e raciocínio lógico, habilidades úteis na solução de problemas matemáticos. A abordagem indireta da disciplina pode ajudar os alunos a demonstrarem menos bloqueios do que em atividades padrões como aplicação de exercícios estritamente matemáticos.

O objetivo deste artigo é apresentar a criação dos esquetes e teatro, que foi uma das estratégias pedagógicas encontradas para resolução de problemas matemáticos; a proposta foi auxiliar a aprendizagem matemática formando um ambiente interdisciplinar em que possam ser estudados textos literários. E propor produtos e métodos educacionais, práticos para a resolução dos problemas

¹Bolsista CNPq, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: gustavogarciarezende512@gmail.com.

²Coorientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: katia.campos@ifsuldeminas.edu.br.

³Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: caroline.santos@ifsuldeminas.edu.br.

apresentados, como a criação de esquetes e apresentações, que poderão ser utilizados e estendidos a toda comunidade, cujo objetivo é a integração literatura e matemática.

O teatro foi apenas uma das metodologias utilizadas com intuito de não só divulgar, mas também facilitar o ensino matemático. Por meio dele será possível, após a apresentação, avaliar a eficiência desse tipo de abordagem para a resolução dos problemas cotidianos estudados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Silveira (1999) já afirmava que a disciplina que mais reprova é a matemática e uma justificativa usual é que “matemática é difícil”, portanto esse fato é dito como normal. Em seu trabalho, a autora faz a análise desse discurso, o que confere veracidade à afirmação e nota que esse consenso vem sendo construído desde antes de Cristo, como na escola Pitagórica, que tinha o objetivo de purificar os discípulos.

Devido à atual situação educacional, na qual os alunos apresentam dificuldades de interpretação e de assimilação do conteúdo, resultando em notas baixas, recuperações e repetências, Silveira (2015) propõe a interdisciplinaridade de Tahan (2018) como uma das metodologias alternativas para solidificação da aprendizagem, concluindo que os participantes envolvidos tiveram maior consolidação no aprendizado, condições que por si só justificam o uso de projetos.

Valentim (2013) propôs a união da matemática e a literatura, áreas ditas como antagônicas, usando Tahan. Ele também mostra que a matemática já foi utilizada outras vezes dentro da literatura, como nos casos de Aritmética da Emília de Monteiro Lobato; A revolta dos números de Odette de Barros Mott; e a A matemática da formiga, de Daniela Versiani. A literatura para Valentim (2013) podia ser usada como instrumento de divulgação e ensino matemático, com o intuito de vencer o medo que a disciplina costuma provocar. Dessa forma, ele demonstra como era possível integrar a literatura e a matemática para facilitar o ensino da disciplina dita sempre como “difícil”, já que em outras obras essa união já havia se consolidado com sucesso.

Segantini (2015), assim como muitos outros autores que escreveram sobre o uso da literatura para estimular a aprendizagem matemática, estudou dificuldades de uma turma de ensino médio, utilizando os problemas do livro O Homem que Calculava (TAHAN, 2018).

Poucas são as reais aplicações da literatura para o ensino matemático, mesmo existindo esses e outros exemplos de autores que estudaram esse método, fato este que pode ser explicado pelo tempo gasto para estruturar essas ações. Considerando que a literatura pode ser, para muitos alunos, uma forma de encontrar no mundo matemático um ambiente familiar, em que o aprendizado se torna mais simples, a afirmação de que “matemática é difícil” torna-se refutável.

3. MATERIAL E MÉTODOS

No início do projeto, foi feita a leitura da obra *O Homem que Calculava* de Malba Tahan e notou-se a necessidade de contextualizá-lo com uma abordagem mais prazerosa para os leitores. Foram reescritos, então, os episódios narrados para atualidade, por meio de três contos com a nova personagem criada na releitura. Berenice, a protagonista, surgiu com o intuito de tornar os problemas abordados no livro mais atuais, facilitando a leitura e a assimilação das formas de resolver essas questões.

Havendo a necessidade de divulgar esses contos da maneira mais interessante possível, surgiu então a ideia de adaptar os contos para esquetes, que seriam posteriormente apresentados em forma teatral para os discentes do *campus* Machado. Após a criação dos três contos e percepção dessa necessidade, foi feita a adaptação de um deles para esquete.

Tendo sido produzidos os esquetes, o teatro foi ensaiado e preparado e terá sua apresentação como uma forma pedagógica de ensino dos métodos do autor para resolução de problemas cotidianos de ordem matemática e também como forma de divulgação dos resultados produzidos no projeto.

A estratégia foi ler e montar os esquetes, embasados em Tahan (2018), estendendo isso para além dos discentes envolvidos diretamente no projeto, utilizando a apresentação desses esquetes em forma de teatro. O momento da apresentação será um espaço também para discussão dessa integração proposta no projeto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto Malba Tahan não só proporcionou um espaço interdisciplinar para estudos matemáticos usando a literatura, mas também buscou estender os mecanismos utilizados na resolução dos problemas matemáticos para outros discentes.

Além disso, facilitou a leitura dos métodos apresentados na obra *O Homem que Calculava* com a contextualização e criação de três contos, dos quais foi feito um esquete que trabalha com quatro personagens e do teatro que está previsto para ser apresentado em setembro e gira em torno do tema de divisões de quantidades não divisíveis. Poderá ser possível usando da mesma estratégia que Valentim (2013), quando sugeriu utilizar a literatura como divulgação do ensino matemático, de modo a desmitificar a dificuldade aparente com motivações que instiguem a curiosidade por meio dos textos literários criados e do teatro, não só a visualizar os resultados do projeto, mas também a interpretação da literatura na matemática.

Propõe-se a apresentação do teatro, pois pode ser mais uma forma utilizada para assimilação dos métodos de resolução de problemas matemáticos apresentados no livro. Por meio deste, é possível que os espectadores, além de visualizarem os resultados do projeto, também compreendam e

assimilem a resolução de problemas matemáticos, sendo, desta forma, testemunhas da eficiência do método.

5. CONCLUSÕES

O projeto do início até a atualidade procurou integrar a literatura e a matemática e desmitificar o preconceito com a disciplina utilizando abordagens diferentes. As considerações sobre a estratégia pedagógica do teatro ainda não podem ser concluídas, tendo os ensaios em andamento. Portanto, somente após as apresentações das peças poder-se-á avaliar o projeto como um todo; observando se a proposta atinge os objetivos de facilitar o aprendizado matemático e analisar quais estratégias obtiveram mais ou menos sucesso.

Para atingir os objetivos propostos e facilitar o aprendizado matemático existem ainda muitos desafios. Por esse motivo, nos próximos anos, haverá a continuidade do projeto que já foi aprovado e contemplado com bolsas de iniciação científica. Dessa forma, será possível perceber se as estratégias pedagógicas específicas como a abordada neste artigo e o projeto como um todo surtiram os efeitos esperados e, assim poder aplicar esses métodos para outros discentes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos voluntários que participaram dos ensaios do teatro, pois sem eles não seria possível esquematizar a apresentação do mesmo.

Somos gratos também ao CNPQ por disponibilizar a bolsa de iniciação científica, pois sem ela seria mais difícil o desenvolvimento do projeto como um todo.

REFERÊNCIAS

SEGATINI, C. **Problemas recreativos na obra O Homem que Calculava, de Malba Tahan, e a resolução de problemas**. 2015. 131f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário Norte do Espírito Santo. São Mateus, 2015.

SILVEIRA, M. A. **A interdisciplinaridade da obra O homem que calculava, aplicada ao ensino de Matemática**. 2015. 50f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. São José do Rio Preto, 2015.

SILVEIRA, M. R. A. Matemática é difícil: um sentido pré-construído evidenciado na fala dos professores. **Coletânea do Programa de Pós-Graduação em Educação**, Porto Alegre, v. 7, n.21, p. 34-40, 1999.

TAHAN, M. **O homem que calculava**. 91 ed. Rio de Janeiro: Record, 2018. p. 301.

VALENTIM, M. A. O ensino de matemática através da literatura, a vida e obra de Júlio Cesar de Mello e Souza. **Anais do VII Congresso Iberoamericano de Educación Matemática**. Montevideo (Uruguay), p. 7292-7303, 2013. Disponível em: <<http://www.cibem7.semur.edu.uy/7/actas/pdfs/165.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2019.