

## **CÍRCULO MATEMÁTICO: EXPERIÊNCIAS COM GRADUANDOS EM MATEMÁTICA E ALUNOS DO ENSINO MÉDIO.**

**SILVA, Raphael Luca Souza da<sup>1</sup>; SOUZA, M. J.<sup>2</sup>; OLIVEIRA, Arquimar Barbosa de<sup>3</sup>; SILVA, E. J.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Professor EBTT do IFAM, campus Lábrea; e-mail: raphael.silva@ifam.edu.br

<sup>2</sup>Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás; e-mail: mario\_jose\_souza@ufg.br

<sup>3</sup>Professor EBTT do IF Goiano, campus Trindade; e-mail: arquimar.oliveira@ifgoiano.edu.br

<sup>4</sup>Professor EBTT do IF Goiano, campus Posse; e-mail: emerson.silva@ifgoiano.edu.br

**PALAVRAS CHAVE:** Círculo Matemático; Matemática; Motivação; Resolução de Problemas.

### **1. Introdução e Justificativa**

O resultado do PISA 2018 revela que, aproximadamente dois terços dos brasileiros de 15 anos sabem menos que o considerado básico em matemática pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Os resultados desse e de outros exames indicam que o sistema educacional brasileiro tem falhado em garantir um ensino de qualidade, principalmente na área de matemática.

Para Polya (1995) o professor tem papel fundamental para minimizar esses problemas, desafiando a curiosidade dos alunos, apresentando-lhes problemas compatíveis com os conhecimentos destes e auxiliando-os por meio de indagações estimulantes, incutindo-lhes o gosto pelo raciocínio independente proporcionando-lhes certos meios para alcançar este objetivo.

Nesse contexto, o uso do Círculo Matemático pode ser uma alternativa a ser utilizada pelo docente como ferramenta motivacional e para dar sentido aos discentes no ensino da matemática. Os Círculos Matemáticos para estudantes da educação básica são encontros semanais extracurriculares, que reúnem alunos com professores e futuros professores de matemática em um ambiente informal, nos contra turnos da escola ou nos finais de semana, para trabalhar em problemas ou tópicos interessantes da matemática. Stankova e Rike (2008) esclarecem que os estudantes que participam de um Círculo Matemático o fazem porque amam matemática e não pela necessidade de preencher uma exigência escolar ou adicionar um item aos seus currículos.

## **2. Objetivos**

Utilizar o Círculo Matemático como ferramenta de motivação no ensino/aprendizado da matemática.

## **3. Metodologia**

Esse trabalho consistiu num relato de experiência. No primeiro momento, com pesquisa bibliográfica sobre os Círculos Matemáticos, seguida de duas aplicações de sessões testes, uma com graduandos em matemática da Universidade Estadual de Goiás (UEG), outra com alunos do ensino médio do Colégio Estadual Coronel Pedro Nunes, ambas as instituições situadas na cidade de Morrinhos, no estado de Goiás. Nessas sessões, foi observada a dinâmica de resolução dos problemas, com documentação das respostas dos discentes, e também foram aplicados questionários com os participantes.

## **4. Resultados e discussões**

As sessões testes duraram duas horas cada, com quatro graduandos na sessão da UEG e trinta participantes na sessão com alunos do ensino médio. Nos dois casos, houve um excelente engajamento dos participantes na resolução dos problemas. As respostas documentadas revelaram autonomia e criatividade nas estratégias de resolução. A empolgação em conseguir resolver os problemas, mesmo que parcialmente em alguns casos, e a troca de ideias entre os alunos foram constantes. As respostas dos questionários mostraram o anseio por um processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico e participativo e que o Círculo Matemático atendeu satisfatoriamente a esse anseio.

## **5. Considerações finais**

As sessões testes realizadas deram bons indícios do potencial que o Círculo Matemático tem de despertar o gosto pela matemática e de colocar os alunos, que dele participam, numa postura ativa dentro do processo de ensino e aprendizagem. Para que se possa colher melhores dados sobre a eficiência da proposta, se faz necessário implantar e observar turmas de Círculo Matemático por um maior período de tempo.

## 6. Referências

DORICHENKO, Sergey. **Um Círculo Matemático de Moscou/** Sergey Dorichenko, editor. - 1 ed.- Rio de Janeiro: IMPA, 2016.

FOMIM, Dmitri, GENKIN, Sergey, ITENBERG, Ilia. **Círculos Matemáticos. A Experiência Russa /** Dmitri Fimin, Sergey Genkin e Ilia Itenberg, editores; Valéria de Magalhães Lório, tradutor. - 1 ed.- Rio de Janeiro: IMPA, 2019.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas:** um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

STANKOVA, Zvezdelina, RIKE, Tom. **Uma década do círculo matemático de Berkeley: a experiência americana/** Zvezdelina Stankova; Thomas Rike, editores; Tertuliano Franco, tradutor. - 1 ed.- Rio de Janeiro: IMPA, 2018.