

Resolução de problemas e o processo ensino - aprendizagem para estudantes da 1^a Série do Ensino Médio

Sheila Chaves Batista do Nascimento¹

SEDU, Presidente Kennedy, ES

Jocitiel Dias da Silva²

FVC, São Mateus, ES

A resolução de problemas é uma forma inovadora de metodologia para o ensino de matemática, desenvolvendo o raciocínio lógico e estimulando a curiosidade dos estudantes, possibilitando estabelecer conexões entre a teoria e a prática matemática [3].

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, e fundamentou-se na utilização da resolução de problemas enquanto metodologia de ensino da matemática, tendo como objetivo geral saber se a utilização da resolução de problemas contribui positivamente para o processo de aprendizagem na disciplina de matemática no primeiro ano do Ensino Médio Regular, e foi realizada em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio (EEEFM) “Presidente Kennedy”, localizada no município de mesmo nome no Sul do Espírito Santo.

Para alcançar esse objetivo foram elencados quatro objetivos específicos, desenvolvidos durante as oficinas. São eles: 1) Fazer um diagnóstico sobre o conhecimento de conteúdos do Ensino Fundamental compreendidos pelos alunos; 2) Estabelecer conexões entre a teoria e a prática matemática, valorizando o conhecimento prévio do aluno, dando significados aos conhecimentos a serem adquiridos; 3) Verificar a contribuição da metodologia de Resolução de Problemas no processo de aprendizagem matemático; 4) Produzir uma cartilha para auxiliar o trabalho dos professores com problemas cotidianos, que possam atrair a curiosidade dos alunos para os conteúdos curriculares matemáticos.

Esta abordagem ocorreu no segundo trimestre do ano de 2019, na etapa de transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, onde o índice de reprovação na escola analisada pode ser considerado alarmante, alcançando índices de reprovação que são superiores ao de aprovação no ano de 2017, como foi possível observar nos dados fornecidos pela própria escola que apontou um índice de reprovação nesta etapa de 63,6%, acrescidos de 2,5% de desistência e aprovação de apenas 33,9%³.

A pesquisa foi fundamentada nas etapas de resolução de problemas proposta por [4], bem como nas classificações de problemas segundo [1], experiência de aprendizagem mediada segundo [2].

Escolhidas duas turmas que denominaremos de T1 e T2, foram aplicadas de seis (6) oficinas na T1 contemplando 31 alunos, iniciando com uma avaliação diagnóstica e um questionário para observar a percepção dos alunos quanto à matemática, apresentando as etapas de [4], propondo a resolução de problemas cotidianos acerca dos conteúdos de progressões e função, encerrando com um questionário, para observar a assimilação quanto à resolução de problemas posteriormente a utilização da metodologia. Foi utilizada também a EAM- Experiência de Aprendizagem Mediada

¹Sheila.cbnascimento@gmail.com

²jocitiel@yahoo.com.br

³Dados fornecidos pela secretaria da escola em que a pesquisa foi realizada

por meio da monitoria solidária. O rendimento da T1 foi comparado ao rendimento da T2, com 30 alunos, em que foi utilizada a metodologia tradicional.

Foi possível observar segundo os dados coletados, que na percepção dos alunos as estratégias metodológicas foram eficazes e contribuíram positivamente com a resolução das atividades propostas por meio da resolução de problemas, ficou explícito o contentamento dos alunos com a metodologia utilizada quando 24 dos 31 alunos afirmaram que ela foi um sucesso e 21 ressaltaram que as etapas de Pólya ajudaram na resolução de problemas.

Comparando o rendimento das turmas, a T1 foi bem superior em quantitativo de alunos com notas satisfatórias no segundo trimestre, saltando de 45% para aproximadamente 68% de rendimento satisfatório. Isso representa uma evolução de 23%, enquanto a T2, se manteve nos 33%, mesmo índice do trimestre anterior. Diante desta análise, foi possível definir a contribuição da metodologia de resolução de problemas no processo de aprendizagem matemático, como significativa e eficaz.

A investigação apresentou resultados que podem conduzir mudanças e inovações para os professores em relação aos métodos de ensino utilizados. A análise da participação, o interesse e os resultados do desempenho dos alunos evoluíram, configurando a metodologia utilizada como positiva no processo de ensino-aprendizagem da matemática, para alunos da 1ª série do Ensino Médio.

Agradecimentos

Agradecemos à Faculdade Vale do Cricaré- FVC, pelo apoio para realização desta pesquisa.

Referências

- [1] Dante, L. R. *Didática da Resolução de Problemas de Matemática*. Ática, São Paulo, 1989.
- [2] Feuerstein, R. *Mediated Learning Experience: a theoretical review*. In: R. Feuerstein. Mediated Learning Experience (MLE): theoretical, psycho-social and learning implications. London: Freund Publishing House, 1994.
- [3] Nascimento, S.C.B. *Resolução de problemas Matemáticos: uma contribuição para o processo de Ensino-Aprendizagem dos estudantes da 1ª série do Ensino Médio*. Dissertação de Mestrado, FVC, 2020.
- [4] Pólya, G. *A arte de resolver problemas: Um novo aspecto do método matemático*. Tradução e adaptação: Heitor Lisboa de Araújo. Interciência, Rio de Janeiro, 2006.