

# Matemática e Cidadania: Promovendo a Formação Cidadã por Meio da Análise de Dados Envolvendo a Pandemia de COVID-19

Camila V. Oliveira<sup>1</sup>

Ronaldo A. Júnior<sup>2</sup>

Discentes do Curso de Matemática - Licenciatura, UNIFAL-MG

Luciana B. Goecking<sup>3</sup>

Anderson J. Oliveira<sup>4</sup>

Franco B. Rocha<sup>5</sup>

Docentes do Departamento de Matemática, UNIFAL-MG

O Projeto de Extensão "Matemática e Cidadania", desenvolvido pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, em parceria com o Programa Lar-Escola Zita Engel Ayer – CAZITA, tem como objetivo principal fortalecer os conceitos matemáticos, abordando questões práticas do dia a dia, com os estudantes do CAZITA, uma instituição que acolhe crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social.

Durante a trajetória deste projeto, alguns resultados positivos podem ser observados no processo de ensino e aprendizagem [2-5], com a promoção da formação cidadã dos estudantes, da importância da relação docente-discente, além de proporcionar diferentes metodologias de ensino, com a utilização da interdisciplinaridade e práticas pedagógicas diferenciadas, desmistificando a Matemática, como matéria difícil e impossível de ser aprendida.

Fundado em 1996, o Programa Lar-Escola Zita Engel Ayer – CAZITA, tem a missão de promover o desenvolvimento humano por meio da educação de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, oferecendo atividades no contraturno escolar.

No ano de 2023, o programa atendeu cerca de 100 crianças e adolescentes, selecionados através de encaminhamentos do Ministério Público e procura direta das famílias. Neste ano, o projeto de extensão "Matemática e Cidadania" trouxe uma proposta cujo objetivo era o de mitigar os impactos da pandemia de COVID-19 sobre o aprendizado de Matemática dos estudantes atendidos. As atividades desenvolvidas pelo projeto tinham como objetivo abordar situações do cotidiano dos estudantes, que envolvessem a Matemática, em particular, a análise de dados envolvendo a pandemia.

Inicialmente, foi aplicada uma avaliação diagnóstica, na qual identificou-se a necessidade de reforçar as operações fundamentais. Para isso, foram utilizadas atividades lúdicas e teóricas, incluindo feiras, jogos, atividades práticas e teóricas.

Inspirados pelo livro "Na vida dez, na escola zero", de Terezinha Carraher, David Carraher e Analúcia Schliemann [1], que trata da relação entre pobreza e Ensino de Matemática, foram preparadas atividades baseadas nas discussões abordadas no livro. Os autores citam o caso das famílias que trabalham na feira e que muitas vezes levam seus filhos para auxiliá-los. Essas crianças,

---

<sup>1</sup>camila.oliveira@sou.unifal-mg.edu.br

<sup>2</sup>ronaldo.junior@sou.unifal-mg.edu.br

<sup>3</sup>luciana.goecking@unifal-mg.edu.br

<sup>4</sup>anderson.oliveira@unifal-mg.edu.br

<sup>5</sup>franco.rocha@unifal-mg.edu.br

em sala de aula, não teriam noção de como resolver de forma teórica, os mesmos problemas que resolviam na feira, não por não terem o conhecimento necessário, mas devido à forma com que o tema é trabalhado na escola.

Assim, foram realizadas feiras e atividades teóricas relacionadas à prática, com o objetivo de comparar o desempenho dos estudantes nas atividades práticas e teóricas.

Com o objetivo de trabalhar principalmente as operações fundamentais, mas também conceitos sobre educação financeira, e a análise de dados tabelados de forma interdisciplinar, foram propostas diversas atividades práticas e teóricas, tais como simulações de feiras utilizando cédulas sem valor monetário, jogos, atividades envolvendo o planejamento do orçamento familiar, construção de gráficos e a análise de tabelas contendo dados sobre a pandemia de COVID-19.

Para trabalhar com dados sobre a COVID-19, foram utilizados gráficos, tabelas e boletins emitidos pela Secretaria da Saúde do município de Alfenas-MG e jornais de circulação nacional que apresentavam dados, distribuídos pelas cinco regiões do país. Os estudantes aprenderam a interpretar e produzir gráficos de barras, analisar tabelas, comparar dados sobre a evolução dos casos entre as regiões do Brasil e também aprender sobre a geografia regional e nacional.

A abordagem interdisciplinar das atividades atraiu a atenção e participação dos estudantes, impactando positivamente em seu aprendizado e compreensão da importância da Matemática no dia a dia.

Durante a aplicação das atividades, foram utilizadas diferentes metodologias de ensino, como investigação matemática, etnomatemática e resolução de problemas. A avaliação do projeto não se limitou a atividades escritas, mas também considerou todo o processo de construção do pensamento dos estudantes durante a realização das feiras e demais atividades. Dessa forma, o projeto permitiu que os estudantes vissem a Matemática como uma ferramenta para interagir, interpretar e compreender melhor o mundo ao seu redor.

## Agradecimentos

À UNIFAL-MG pela concessão da bolsa de extensão e à instituição CAZITA.

## Referências

- [1] T. N. Carraher, D. Carraher e A. Schliemann **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1995.
- [2] A. C. Oliveira, et al. "Matemática para a Cidadania: Calculando Perímetro e Área em Situações do Cotidiano". Em: **Revista Extensão e Cidadania** 8 (2020), pp. 211-227. DOI: 10.22481/recuesb.v8i13.7106.
- [3] C. M. Reis, et al. "Matemática e Cidadania: Tecnologias da informação aplicadas no estudo do consumo consciente de água". Em: **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, 2020, pp. 010179-1-2.
- [4] N. H. Silva, L. B. Goecking e A. J. Oliveira. "Matemática e Cidadania: Tecnologias da Informação Aplicadas no Estudo de Distâncias e Consumo de Combustíveis Fósseis". Em: **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, 2021, pp. 010188-1-2.
- [5] N. H. Silva, L. B. Goecking e A. J. Oliveira. "Matemática e Cidadania: Tecnologias da informação e comunicação aplicadas no consumo consciente de combustíveis". Em: **Revista Conexão UEPG** 17 (2021), pp. 1-13. DOI: 10.5212/Rev.Conexao.v.17.17419.28.