

CÓDIGOS CORRETORES DE ERROS: explorando possibilidades interativas no GeoGebra e suas aplicações no ensino de matemática

André Luiz Neto¹, Weversson Dalmaso Sellin²
PROFMAT - UFVJM, Teófilo Otoni, MG

Resumo: Esta pesquisa concentrou-se na exploração interativa dos Códigos Corretores de Erros por meio do GeoGebra, com o objetivo de elaborar um produto educacional voltado à educação básica. O resultado foi a criação de um livro dinâmico digital, disponibilizado na plataforma GeoGebra [3], que serve como material complementar e de aprofundamento para o ensino de matrizes. A criação desse produto educacional surgiu da necessidade de buscar alternativas para trabalhar o currículo da educação básica, com o intuito de minimizar as dificuldades e o desinteresse dos estudantes em relação ao estudo de conceitos matemáticos, evidenciados pelos resultados do Brasil no (PISA 2022) [2] e, em Minas Gerais, pelo SIMAVE - Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica. O material elaborado visa estimular o pensamento crítico e a criatividade dos estudantes, abordando conceitos como mudança de bases, matrizes, potências de base dois, análise combinatória e aritmética modular, todos contextualizados com os Códigos Corretores de Erros, em uma linguagem acessível à educação básica, e explorando diferentes registros de representação semiótica, conforme os estudos de Raymond Duval [1]. O desenvolvimento do projeto incluiu uma pesquisa teórica fundamental para a elaboração das atividades interativas presentes no livro, que permitem a exploração prática dos conceitos matemáticos. O material está alinhado à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e ao Currículo Referência de Minas Gerais (CRMG), garantindo sua relevância no contexto educacional atual. Os resultados preliminares desta pesquisa, considerando que o livro está sendo aplicado atualmente, indicam que o uso de ferramentas educacionais digitais, como o GeoGebra, quando empregadas de forma adequada, facilita a compreensão dos conceitos, promove maior engajamento dos estudantes, melhora os índices de aprendizado e, consequentemente, contribui para a formação integral dos estudantes.

Palavras-chave: Códigos Corretores de Erros, Educação, Metodologia, Registros de representação semiótica, GeoGebra.

Referências

- [1] Raymond Duval. **Semiósis e pensamento humano: registro semiótico e aprendizagens intelectuais**. Editora Livraria da Física, 2009.
- [2] **Resultados do PISA 2022**. Online. Acessado em 25/09/2024, https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en.html.
- [3] **Site oficial do GeoGebra**. Online. Acessado em 25/09/2024, <https://www.geogebra.org/user/signin>.

¹andre.neto@ufvjm.edu.br

²weversson.sellin@ufvjm.edu.br