Equação do 2º grau no Sistema Estruturado de Ensino de Matemática para o 9º ano nas escolas públicas estaduais mato-grossenses

Autor(res)

Laura Isabel Marques Vasconcelos De Almeida
Marinete Luiza De Souza Borges

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Introdução

A equação do 2º grau é um dos conteúdos mais importantes do 9º ano, marca a mudança do pensamento aritmético para o algébrico. Esse conteúdo representa uma base sólida para resolver os problemas práticos em diversas áreas de conhecimento. No material do Sistema Estruturado de Ensino utilizado pela rede estadual de Mato Grosso, a temática aparece de forma organizada e interligada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) por meio da habilidade EF09MA09, trabalhada em 2 unidades. O material didático traz situações reais, como cálculos envolvendo áreas de países e mapas, comparação de territórios e posteriormente avança para os cálculos usando equações quadráticas. Essa forma de abordagem ajuda a dar mais sentido ao conteúdo trabalhado. Autores como D'Ambrosio (2011) e Fiorentini e Lorenzato (2009) destacam que o desafio é não focar apenas na formalização algébrica, mas articular a matemática ao cotidiano do estudante para que o ensino não se torne simplesmente abstrato e uma memorização de fórmulas.

Objetivo

- Analisar como o Sistema Estruturado de Ensino apresenta o conteúdo de equações do 2º grau, considerando a contextualização, a sequência didática, o nível das atividades e a clareza das explicações aos estudantes do 9º ano nas escolas públicas estaduais mato-grossenses.

Material e Métodos

A pesquisa de natureza básica, abordagem qualitativa e análise descritiva e interpretativa, tem como base os conceitos de Zattoni e Carvalho (2023), que discutem sobre a Unidade 3 – Equações de 2º grau e a Unidade 4 – Equações de 2º grau: aplicações, do material do 9º ano. As análises apoiam-se nos autores, como Libâneo (2006), Imbernón (2010), Nóvoa (1997) que discutem sobre o ensino de matemática, didática e formação docente. Nesse contexto, foram considerados os estudos de Fiorentini e Lorenzato (2009), que tratam sobre a investigação em Educação Matemática. As análises levarem em consideração, a contextualização inicial dos conteúdos; progressão didática, clareza dos conceitos; variedade e nível de complexidade das atividades; relação entre teoria e prática docente.

Resultados e Discussão

Ao analisar os dados, a unidade 3 apresenta uma situação-problema contextualizada, e posteriormente os conteúdos de forma progressiva. A sequência é clara e ajuda o aluno a entender o porquê dos cálculos. As atividades são variadas, envolvem a resolução de situações problema e outras solicitam ao estudante que ele crie problemas. O nível de dificuldade aumenta aos poucos e valoriza a progressividade do conhecimento, defendida por Brousseau (2008), o que favorece a aprendizagem. Na unidade 4 são trabalhadas aplicações da equação de 2º grau, reforçando o seu uso em contextos variados, apontando estratégias variadas de resolução. Um ponto positivo do material didático são os temas transversais, quando aborda o termo “discriminante”, integrando valores sociais no ensino, como orienta a BNCC. No entanto, percebe-se a ausência de situações ligadas ao cotidiano dos alunos e espaço que valorizem os processos de investigação por parte dos estudantes. Esses aspectos são apontados por Fiorentini e Lorenzato (2009), que destacam a importância de aproximar a matemática da vida cotidiana.

Conclusão

O Sistema Estruturado de Ensino, apresenta o ensino de equação do 2º grau de forma clara e organizada. A sequência didática contribui para que o estudante vá além, explore conceitos do simples ao mais difícil e ainda melhore a compreensão da fórmula resolutiva, por meio de problemas articulados as situações reais do cotidiano. No entanto, para que se torne mais significativo, é preciso aproximar ainda mais os exemplos da realidade local dos estudantes. Para o professor, o material didático é um bom guia, mas deve ser usado com criatividade e senso crítico, como defendem os autores em destaque.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 23 de ago. 2025.

BROUSSEAU, Guy. Introdução ao estudo das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino. Porto Alegre: Artmed, 2008.

D’AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2009.

IMBERNÓN, Francisco. Formação continuada de professores. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

NÓVOA, António. Os professores e sua formação. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

ZATTONI, Rafael; CARVALHO, Thomas Dall'Acqua. MAXI: 9º ano: ensino fundamental, anos finais: caderno 1: Matemática: manual do professor. 1. ed. São Paulo: Somos Sistemas de Ensino, 2023.