



10.22633/rpge.v29iesp1.20423



Revista on line de Política e Gestão Educacional
Online Journal of Policy and Educational Management



PARECER A

Como referenciar este artigo:

Ordanovska, O., Potapova, O., Urum, H., Martynyuk, O., & Olefir, O. (2025). Incorporação de abordagens STEM no currículo das disciplinas quantitativas nas universidades. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 29(00), e025018. 10.22633/rpge.v29iesp1.20423

Submetido em: 25/05/2025

Revisões requeridas em: 12/06/2025

Aprovado em: 05/07/2025

Publicado em: 22/07/2025

Editor: Prof. Dr. Sebastião de Souza Lemes

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz



RESUMO PARA O EDITOR

O artigo propõe uma reflexão importante sobre a integração da abordagem STEM no ensino de matemática no ensino superior, destacando tanto seus potenciais quanto os desafios envolvidos. Trata-se de um tema atual e necessário, especialmente diante das mudanças tecnológicas e sociais que vêm exigindo práticas pedagógicas mais ativas e interdisciplinares. A introdução está bem construída e contextualiza adequadamente a proposta do estudo.

Por outro lado, apresenta algumas limitações metodológicas que merecem atenção. Faltam informações claras sobre os procedimentos de coleta e análise dos dados, e não há uma organização dos resultados em categorias analíticas. A conclusão, embora reforce os benefícios da abordagem, acaba sendo repetitiva e deixa de trazer contribuições mais práticas ou sugestões para políticas educacionais.

Apesar disso, o texto está bem fundamentado teoricamente e oferece uma contribuição relevante para o debate sobre inovação no ensino da matemática. Recomenda-se, portanto, uma revisão metodológica mais cuidadosa e um fortalecimento da conclusão, a fim de ampliar o impacto científico do artigo.

ANÁLISE DO ARTIGO

INTRODUÇÃO

Este artigo é dedicado à integração da abordagem STEM no processo educacional das disciplinas matemáticas em instituições de ensino superior, bem como às suas vantagens e limitações na implementação.

A introdução cumpre bem sua função, já que consegue contextualizar o leitor, apresenta os conceitos-chave e fundamenta a necessidade do estudo:

- Apresenta de forma clara e pertinente a problemática que motiva a pesquisa;
- Articula com coerência a necessidade de uma mudança no enfoque educacional.

ANÁLISE CRÍTICA

O texto apresenta uma abordagem necessária e importante sobre os métodos de ensino da matemática. A discussão do tema ao longo do texto articula bem a importância da educação STEM como estratégia para potencializar a aprendizagem em matemática. Além disso, os exemplos apresentados enriquecem a análise e mostra a viabilidade da implementação dessas metodologias ativas no ensino superior.

Porém, o artigo apresenta afirmações muito amplas sobre o mundo contemporâneo e o crescimento da informação. Também não informa se os conteúdos foram organizados em categorias, e como os dados qualitativos foram interpretados.

Por fim, a conclusão, apesar de reiterar os benefícios da abordagem STEM, não apresenta diretrizes, recomendações práticas ou implicações para as políticas internacionais. Além de não apresentar ideias novas, apenas repete o que já foi dito ao longo do texto.

FORÇA DO ARGUMENTO

O texto apresenta, com embasamento, as vantagens do modelo integrado, como o estímulo ao desenvolvimento de habilidades analíticas, o aumento da motivação dos estudantes e a possibilidade de aplicar o conhecimento em situações reais. Ao mesmo tempo, discute os desafios enfrentados, como a falta de uma formação adequada para os docentes, a resistência à mudança de paradigmas, a escassez de recursos e a necessidade de políticas estruturais que viabilizem, de fato, a implementação da abordagem STEM.

LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES

Apesar de ser uma discussão importante na área da educação de matemática, apresenta algumas limitações que podem ser melhoradas:

- A metodologia é muito descritiva e pouco operacional;
- Não há instrumentos de coleta ou análise empírica apresentados;
- Os resultados poderiam ser melhor organizados em subtemas ou categorias;
- Não há autocrítica quanto aos limites metodológicos da pesquisa.

DIÁLOGO COM OUTROS AUTORES

Os estudos de diversos autores destacam diferentes dimensões da abordagem STEM na educação. Para Marchenko (2022), trata-se de um processo de aprendizagem que se beneficia da visualização de fenômenos científicos, facilitando a compreensão dos conhecimentos e dos processos envolvidos. Harrington (2024) amplia essa perspectiva ao afirmar que o mundo STEM vai além de um conjunto de disciplinas acadêmicas, representando uma forma de pensar que impacta significativamente a vida real, permitindo compreender os fenômenos naturais, aplicá-los em diferentes campos e desenvolver tecnologias com impacto direto na sociedade.

Goos, Carreira e Namukasa (2023) observam que, em escala global, governos e setores empresariais têm unido esforços para integrar o STEM aos currículos escolares, incentivar a participação dos jovens e promover carreiras na área. Nessa mesma linha, Polikhun et al. (2019) defendem que, no ensino médio, deve-se promover uma escolha consciente por estudos especializados, com base na compreensão do mundo físico, científico e tecnológico, além do domínio da metodologia científica, essencial para entender os sistemas econômicos globais.

Stohlmann (2020) ressalta que a abordagem STEM também é pertinente ao ensino superior, especialmente nos programas de formação em disciplinas matemáticas. Já Tezer (2020)

enfatiza a importância da resolução de problemas como um elemento central no processo de aprendizagem dentro do ciclo STEM.

RELEVÂNCIA ATUAL

A abordagem STEM no ensino de matemática ao ensino superior é de grande importância, especialmente diante das transformações sociais, tecnológicas e econômicas que o mundo está passando agora. Assim, esse método se mostra uma estratégia eficaz para conectar o conhecimento teórico à prática, promovendo uma aprendizagem significativa e interdisciplinar.

PARECER FINAL

O artigo apresenta uma discussão relevante sobre a integração da abordagem STEM no ensino de matemática no ensino superior. A introdução cumpre bem seu papel, contextualizando o leitor e fundamentando a necessidade do estudo. O texto articula de forma coerente a importância da educação STEM e apresenta exemplos que enriquecem a análise.

Contudo, o trabalho apresenta limitações metodológicas importantes, como a ausência de categorias de análise, falta de detalhamento sobre a coleta e interpretação de dados, além de não trazer uma autocrítica quanto aos limites da pesquisa. A conclusão, por sua vez, é repetitiva e não apresenta recomendações práticas ou implicações para políticas educacionais.

O diálogo com autores relevantes fortalece o embasamento teórico, e a temática é atual e pertinente diante das transformações tecnológicas e sociais. Apesar das fragilidades, o artigo contribui para o debate sobre metodologias ativas e formação docente no ensino superior, especialmente no campo da matemática.

CORREÇÕES OBRIGATÓRIAS

Pedimos que as alterações realizadas sejam destacadas em amarelo no texto do manuscrito.

Alguns aspectos que precisam alterar:

- Os resultados poderiam ser melhor organizados em subtemas ou categorias;
- Apresenta afirmações muito amplas sobre o mundo contemporâneo e o crescimento da informação. Fazer ajustes na organização das ideias.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação

Revisão, formatação, normalização e tradução

