O erro como recurso pedagógico no ensino da Matemática: reflexões para a aprendizagem significativa

Autor(res)

Marta Maria Pontin Darsie
Aline Aparecida Sant Ana Leite
Thamara Fernanda De Barros Borges

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE DE CUIABÁ - UNIC

Introdução

A temática do erro no ensino da Matemática tem se tornado um aspecto importante para pesquisa e reflexão, especialmente por sua influência no processo de aprendizado. Em vez de ser visto apenas como um impedimento ou uma deficiente a ser corrigida, o erro pode ter um papel educacional essencial, permitindo que o aluno analise suas próprias maneiras de pensar, reconheça estratégias ineficazes e reformule conceitos. Dessa forma, o erro se transforma em uma chance de promover uma aprendizagem relevante, pois estimula a busca pela compreensão e a consolidação do saber.

Sob uma perspectiva mais ampla, Tanus e Darsie (2010) destacam que a falha é vista como uma etapa passageira na busca pela verdade e, portanto, constitui parte integrante do processo de desenvolvimento do conhecimento. Desse modo, torna-se essencial compreender que nada é permanente e que as alterações são inerentes e necessárias para o avanço da aprendizagem.

Neste texto, propomos trazer um breve embasamento teórico e apresentar reflexões de diferentes autores que discutem o erro e suas implicações no ensino da Matemática, relacionando-o à perspectiva da aprendizagem significativa.

Objetivo

Analisar a importância do erro no ensino da Matemática, compreendendo-o como um recurso pedagógico que possibilita a reflexão do estudante e favorece a aprendizagem significativa.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, de caráter bibliográfico, fundamentado na análise de obras, artigos científicos e produções acadêmicas que discutem o erro no ensino da Matemática e sua conexão com a aprendizagem significativa. A abordagem qualitativa é particularmente adequada, pois permite explorar as interpretações, os conceitos e os significados associados ao erro, indo além dos dados numéricos e enfatizando a reflexão crítica sobre o fenômeno. Nesse contexto, Yin (2016) ressalta que a pesquisa qualitativa tem a capacidade de examinar fenômenos em sua totalidade, valorizando o ambiente e as diversas perspectivas que surgem do tema em análise.

Resultados e Discussão

A análise dos referenciais evidencia que o erro, longe de ser considerado apenas uma falha, deve ser compreendido como parte essencial do processo de aprendizagem em Matemática. Tanus e Darsie (2010) apontam que a avaliação, assim como o tratamento dado ao erro e ao acerto, constitui um processo. Para as autoras, o equívoco pode oferecer ao professor importantes indícios pedagógicos, ao mesmo tempo em que instiga o estudante a confiar em suas habilidades para alcançar o acerto. Boaler (2020) reforça essa visão ao destacar que a interpretação negativa do erro é fruto de uma cultura escolar que o associa a incapacidade, quando, na verdade, pode representar oportunidade de construção de significados e relações. Em consonância, Vaz (2021) sublinha que a análise do erro deve ser acompanhada de devolutivas formativas, que orientem o estudante em seu percurso de aprendizagem. Cury (2007) acrescenta que cabe ao docente romper com a visão tradicional e utilizar os erros como fonte de aprendizado, favorecendo a superação das dificuldades. Dessa forma, observa-se que os autores convergem ao reconhecer o erro como recurso pedagógico capaz de promover reflexões, intervenções e aprendizagens mais significativas, tanto para professores quanto para estudantes.

Conclusão

A partir da análise abordada, chega-se à conclusão de que o erro exerce uma função crucial no aprendizado da Matemática, passando a ser considerado não apenas uma falha, mas sim um elemento pedagógico. Os autores analisados concordam que o erro pode direcionar as estratégias de ensino, incentivar a independência do aluno e auxiliar na construção de entendimentos. Assim, quando é abordado de maneira reflexiva e formativa, o erro se transforma em uma ferramenta que favorece aprendizagens mais profundas e altera a forma como os alunos se relacionam com a Matemática.

Referências

BOALER, Jo. Mente sem barreiras: as chaves para destravar seu potencial ilimitado de aprendizagem. Porto Alegre: Penso, 2020.

CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Editora Autêntica. 2007.

TANUS, Vera Lucia F. Aragão; DARSIE, Marta Maria Pontin. Concepções e práticas no tratamento dado ao erro no processo de ensino-aprendizagem da matemática. In: Avaliação no trabalho docente: concepções e práticas em Educação Matemática. Org.: Marta Maria Pontin Darsie [et al.]. Cuiabá: edUFMT/FAPEMAT, 2010.

VAZ, Rafael. A Avaliação, o Erro e o Feedback:um estudo sobre a correção de questões de Matemática. 132 f. Tese de Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física -Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro- RJ, 2021.

YIN, Robert K. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Penso Editora, 2016.