

O TEXTO EM FOCO: ANALISANDO “EDUCAÇÃO, MATEMÁTICA E LINGUAGEM: ESBOÇO DE UM EXERCÍCIO EM FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA” DE BICUDO E GARNICA

Andressa Rocha da Silva dos Santos¹

Elane Cristina de Oliveira²

Leidiane de Araújo dos Santos³

Joseane Moraes dos Santos⁴

Samyra de Oliveira Lucena⁵

Izaías Félix da Cunha⁶

RESUMO

Este trabalho analisa o capítulo “Educação, Matemática e Linguagem: esboço de um exercício em Filosofia da Educação Matemática”, presente no livro “Filosofia da Educação Matemática” escrito por Bicudo e Garnica (2006). A investigação discute criticamente o ensino e a aprendizagem da Matemática sob uma perspectiva filosófica, especialmente ao propor que a linguagem matemática não se resume a formalismos, mas se constrói em diálogo com o contexto e com as experiências de vida dos estudantes. A Filosofia da Educação Matemática, conforme apresentada pelas autoras, é entendida como um movimento reflexivo e investigativo que se alimenta da prática e que, por sua vez, a transforma, estabelecendo, assim, um processo contínuo de ação-reflexão-ação. Metodologicamente, este estudo baseou-se em uma revisão bibliográfica, elaborada a partir de materiais previamente publicados, como livros e documentos acadêmicos, com o objetivo de aprofundar o entendimento do tema (Prodanov & Freitas, 2013). O foco da análise está na crítica à abordagem tradicional da Matemática escolar, que reproduz o estilo científico baseado na prova rigorosa e na linguagem formalizada. Em contraste, o texto defende o uso da hermenêutica como ferramenta interpretativa, reconhecendo a pluralidade de significados e a construção de sentidos por meio do diálogo. A pesquisa evidencia a importância de uma prática pedagógica que considere tanto os elementos técnicos quanto os aspectos críticos e culturais envolvidos na educação matemática.

Palavras-chave: Hermenêutica, Educação matemática, Linguagem, Filosofia.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo compreender o texto “Educação, Matemática e Linguagem: Esboço de um Exercício em Filosofia da Educação Matemática”, que aborda

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Região Tocantina - UEMASUL, andressa.santos@uemasul.edu.br;

² Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Região Tocantina - UEMASUL, elane.oliveira@uemasul.edu.br;

³ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Região Tocantina - UEMASUL, leidiane.santos@uemasul.edu.br;

⁴ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Região Tocantina - UEMASUL, josiane.moraes@uemasul.edu.br;

⁵ Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Estadual da Região Tocantina - UEMASUL, samyra.oliveira.lucena@gmail.com;

⁶ Professor orientador: mestrando em Educação - UFMA, universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL, izaiafelfelix002@gmail.com.

principalmente a questão do ensino e da aprendizagem dos alunos. A Filosofia da Educação Matemática se aproxima da Filosofia da Matemática quando há articulação entre teoria e prática. Bicudo e Garnica (2006) argumentam que a matemática não deve ser vista apenas como uma disciplina isolada, pouco explorada, mas como uma linguagem que reflete nossa realidade. Nesse sentido, os autores destacam que o ensino de matemática deve levar em conta o contexto dos alunos, suas experiências e vivências, possibilitando uma aprendizagem inclusiva.

Para ampliar a compreensão do tema, é importante observar que os livros didáticos apresentam diferentes enfoques: alguns de caráter ontológico e outros voltados à história da educação matemática. Em 1981, Eric Blaire defendeu sua tese de doutorado intitulada *Philosophy of Mathematics Education* no Instituto de Educação da Universidade de Londres. Nessa obra, ele relaciona correntes filosóficas da matemática — formalismo, logicismo e intuicionismo — com diferentes perspectivas pedagógicas para o ensino da matemática, contribuindo para consolidar a Filosofia da Educação Matemática como campo de estudo. Tal discussão é relevante, pois a Filosofia da Educação busca promover uma análise reflexiva e crítica, por meio de ações educacionais, sobre os processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos.

A Filosofia da Educação Matemática, por sua vez, foca nos conteúdos ensinados no ambiente escolar e na forma como os alunos os aprendem. Nesse sentido, a análise bibliográfica torna-se essencial para a compreensão da problemática. A problemática deste trabalho surgiu a partir de leituras que nos levaram a refletir sobre o texto Educação, Matemática e Linguagem: Esboço de um Exercício em Filosofia da Educação Matemática.

Para compreendermos essa problemática, traçamos o seguinte objetivo geral: refletir sobre as questões relativas à Filosofia da Matemática. Como objetivos específicos, buscamos: (i) analisar a Filosofia da Educação Matemática como parte integrante da evolução dos conceitos matemáticos; e (ii) identificar a história da matemática como metodologia de ensino voltada à promoção da aprendizagem.

Este resumo expandido apresenta os principais resultados da pesquisa bibliográfica realizada a partir do capítulo dois do livro “Filosofia da Educação Matemática”, de Maria Aparecida Viggiani Bicudo e Antônio Vicente Marafioti Garnica, cuja análise se concentra no texto Educação, Matemática e Linguagem: Esboço de um Exercício em Filosofia da Educação Matemática. A metodologia empregada baseou-se na revisão da literatura pertinente, utilizando o método bibliográfico e focalizando os conceitos e ideias apresentados no capítulo mencionado. Segundo Silva e Menezes (2001), a pesquisa bibliográfica consiste na análise de

obras já publicadas, como livros, revistas e outros materiais impressos ou disponíveis eletronicamente na internet.

A fundamentação teórica deste estudo apoiou-se nas contribuições de Bicudo e Garnica, cujas perspectivas sobre educação, matemática e linguagem foram cruciais para a compreensão da Filosofia da Educação Matemática. A análise do capítulo mostra que os autores exploram a fenomenologia como abordagem filosófica que busca compreender a essência dos fenômenos matemáticos a partir da experiência vivida. Eles argumentam que a fenomenologia oferece uma perspectiva singular para a educação matemática, permitindo que os educadores compreendam melhor como os alunos percebem e interagem com os conceitos matemáticos. Assim, evidencia-se a importância da integração entre materiais e práticas, ressaltando o papel central da formação docente no processo de aprendizagem do aluno.

LINGUAGEM MATEMÁTICA: DISCURSOS E EXAME HERMENÊUTICO COMO POSSIBILIDADE DE AÇÃO

Este tópico oferece uma visão aprofundada sobre a complexidade da linguagem matemática e seu papel na educação. No decorrer do texto, os autores exploram a variedade de práticas, destacando a importância da hermenêutica e da dimensão social e cultural associada à linguagem matemática.

Apresenta-se a noção de que a linguagem matemática vai além de meros símbolos e normas; trata-se de um meio de comunicação que estabelece conexões com a realidade, podendo atuar tanto como um desafio quanto como uma poderosa ferramenta para a construção do conhecimento. Essa dualidade nos leva a considerar o papel do professor na facilitação da linguagem matemática, com a intenção de torná-la mais compreensível e relevante para os estudantes.

A comunicação oral se destaca como um aspecto fundamental nesse cenário, possibilitando a troca de significados e a construção coletiva do conhecimento. A hermenêutica abordada no texto enfatiza a importância da interpretação na compreensão da linguagem matemática. Os autores argumentam que os textos matemáticos apresentam distintos níveis de formalidade e complexidade, requerendo diferentes abordagens e estratégias de leitura e interpretação.

A hermenêutica é estruturada em três etapas: discursos, textos e postura. Sua função é auxiliar na interpretação dos conceitos matemáticos, buscando não ser um processo mecânico, já que envolve mais do que meros códigos e símbolos, priorizando a lógica intrínseca. Desse

modo, podemos perceber que, na perspectiva hermenêutica, a linguagem é vista como um tipo de discurso.

ETNOARGUMENTOS: ULTRAPASSANDO O PANORAMA EUROCÊNTRICO

O eurocentrismo é uma visão de mundo que coloca a Europa e suas culturas no centro, muitas vezes ignorando ou subvalorizando outras culturas. Ultrapassar essa perspectiva é essencial para uma compreensão mais inclusiva e justa do conhecimento global. O histórico do eurocentrismo remonta à era das grandes navegações e da colonização europeia.

Filósofos e historiadores ocidentais, como Hegel, propagaram a ideia de que o pensamento racional era exclusivo do Ocidente. Críticas ao eurocentrismo, como as de Boaventura de Sousa Santos, apontam que o eurocentrismo é uma forma de imperialismo cultural. A filosofia africana e afrodescendente oferece novas perspectivas e desafia a visão eurocêntrica, mostrando que superar o eurocentrismo é crucial para uma educação mais diversificada e justa. Ao reconhecer e valorizar diversas formas de conhecimento, construímos uma visão mais completa da história e da cultura humanas.

CRÍTICA À ABORDAGEM DEDUTIVA E FORMAL COMO PROPOSTA

Neste tema, os autores realizam uma análise crítica da abordagem dedutiva e formal no ensino de matemática. Eles apontam que essa metodologia, centrada na dedução lógica e na formalização, muitas vezes se distancia da compreensão e das experiências dos alunos.

A principal crítica é que essa abordagem pode tornar a matemática abstrata e desconectada da realidade dos estudantes. Bicudo e Garnica (2006) sugerem que, ao enfatizar excessivamente a dedução e a formalização, corremos o risco de negligenciar aspectos importantes como a intuição e a compreensão prática dos conceitos matemáticos. Os autores propõem que o ensino da matemática deve equilibrar métodos dedutivos com práticas que valorizem o pensamento intuitivo e a aplicação concreta. Isso inclui problemas contextualizados e atividades que reflitam a realidade dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo e compreensível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do capítulo dois deste plano de ensino permitiu uma compreensão aprofundada da complexidade do ensino de Matemática nos anos iniciais. A pesquisa evidenciou a importância da integração da Matemática com outras áreas do conhecimento, como a Linguagem, a Educação Física e a Filosofia, demonstrando como essa interdisciplinaridade contribui para uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

A discussão sobre diferentes abordagens pedagógicas, o uso de jogos e a reflexão sobre a prática docente à luz da filosofia apontam para a necessidade de uma formação profissional mais crítica e reflexiva, capaz de adaptar metodologias e recursos didáticos às necessidades específicas dos alunos. O capítulo destaca a imprescindibilidade de uma prática pedagógica que contemple a resolução de problemas como ferramenta essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico e das habilidades matemáticas, reforçando a ideia de que o conhecimento matemático deve ser construído, e não apenas transmitido.

Em síntese, a análise do capítulo aponta para um ensino de matemática que valoriza a atividade do aluno, a contextualização do conhecimento e a formação do professor como agente reflexivo e crítico na construção do saber matemático.

REFERÊNCIAS

- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. Educação, Matemática e Linguagem: esboço de um exercício Filosofia da Educação Matemática. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. **Filosofia da Educação Matemática**. 3ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. P. 41-79
- BLAIRE, Eric. **Philosophy of Mathematics Education**. 1981. Tese (Doutorado em Educação) – Institute of Education, University of London, Londres, 1981.
- GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Filosofia da educação matemática**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2021. P. 89.
- HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Lições sobre a Filosofia da História Universal**. 3. ed. São Paulo: Editora da UNESP, 2008.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2018.
- SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.