

**Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**

---

## Análise de livros didáticos quanto à abordagem do conteúdo de Análise Combinatória

Rafaela Nascimento da Silva<sup>1</sup>

Departamento de Matemática, Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG, Alfenas, MG

Rafaela Aparecida Fidelis de Macedo<sup>2</sup>

Departamento de Matemática, Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG

Andréa Cardoso<sup>3</sup>

Departamento de Matemática, Instituto de Ciências Exatas, UNIFAL-MG

### 1 Introdução

As técnicas de contagem constituem o foco da análise combinatória. Conforme evidenciam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) [1], este conteúdo é fundamental para a formação do estudante, pois desenvolve a capacidade de descrever e analisar grande quantidade de dados em determinadas situações do cotidiano e em fenômenos naturais.

Os estudantes, geralmente, apresentam dificuldade no entendimento dos conceitos de análise combinatória. Uma justificativa para este problema seria a mecanização do ensino. Como o livro didático constitui o principal recurso utilizado pelo professor na sala de aula, se torna necessário a análise dos exemplares presentes nas escolas, a fim de verificar como é feita a abordagem dos conteúdos [2].

### 2 Metodologia e resultados

Realizou-se a análise praxeológica do conteúdo de análise combinatória de dois livros didáticos. Para isso definiu-se as tarefas a serem cumpridas, embasadas nos objetivos propostos nos documentos oficiais, para, a partir disto, verificar se os livros cumprem as tarefas e quais as técnicas utilizadas. Denominou-se como Livro A, o livro *Matemática: Contexto e Aplicações* [3] e como Livro B, o livro *Conecte Matemática: Ciências e Aplicações segunda parte* [4]. Os resultados podem ser visualizados na Tabela 1.

Ambos os livros seguem um formalismo na apresentação do conteúdo, iniciando com a definição, exemplos e por fim exercícios, o que induz ao aprendizado mecanizado. Acredita-se em uma concepção que tenha o caminho inverso, ou seja, a aprendizagem de um novo

---

<sup>1</sup>rafaelansil@gmail.com

<sup>2</sup>rafaelafidelis1@gmail.com

<sup>3</sup>andrea74@uol.com.br

Tabela 1: Relação das tarefas e técnicas presentes nos livros A e B.

Tarefas	Livro A	Técnicas	Livro B	Técnicas
Atribuir significado ao conteúdo	X	Introdução contextualizada		—
Compreender o contexto histórico	X	Texto histórico		—
Compreender o princípio multiplicativo	X	Diagrama de árvore	X	Diagrama de árvore
Reconhecer situações em que os agrupamentos são distinguíveis		—	X	Sequência didática
Deduzir as principais fórmulas		—		—
Desenvolver o raciocínio combinatório		—	X	Resoluções de problemas abertos

conceito matemático pela apresentação de uma situação-problema ao aluno, estando a formalização como a última etapa do processo de aprendizagem. Nesse caso, caberia ao aluno à construção do próprio conhecimento, tendo o professor apenas como um mediador, responsável pela sistematização do novo conhecimento.

Dessa forma, a análise dos livros didáticos revelou que os mesmos ainda não estão adequados aos objetivos propostos pelos documentos oficiais para o ensino de análise combinatória.

## Agradecimentos

Agradecemos ao apoio financeiro da FAPEMIG.

## Referências

- [1] BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)*. Brasília - SEB-MEC, 2000.
- [2] CARVALHO, J.I.F. Análise das habilidades em problemas de combinatória em livros didáticos dos anos finais do Ensino Fundamental. In: X ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2010. Salvador. *Anais...* Salvador: Universidade Federal de Pernambuco, 2010. 10 p.
- [3] DANTE, L.R. *Matemática: contexto e aplicações*. São Paulo. Editora Ática, 2008.
- [4] IEZZI, G. et al. *Conecte Matemática: ciência e aplicações segunda parte*. São Paulo. Editora Saraiva, 2013.