

## **ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA CTS - PARTE 2**

Tatiana Comiotto<sup>1</sup>, Thaís Kieckhoefel<sup>2</sup>, Regina Helena Munhoz<sup>3</sup>, Marnei Luis Mandler<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Orientador, Departamento de Química- CCT – tatiana.comiotto@udesc.br

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática - CCT – Voluntária do projeto

<sup>3</sup> Professores Participantes do Departamento de Matemática - CCT

Palavras-chave: Livros didáticos. CTS. Matemática.

O projeto “Análise de livros didáticos do ensino médio de química, física e matemática na perspectiva CTS” tem como objetivo analisar coleções de livros didáticos pertencentes ao PNLD - Programa Nacional do Livro Didático e verificar como é a abordagem dos aspectos de CTS- Ciência, Tecnologia e Sociedade em tais livros. Este resumo refere-se à análise de uma coleção de livros de matemática para o ensino médio utilizada na rede pública de Joinville entre 2015 e 2017. Foram observados aspectos referentes à linguagem, informações do livro do professor, aspectos históricos da construção do conhecimento, abordagem e contextualização referentes à ciência, tecnologia e sociedade. Esses tópicos estão presentes em uma tabela elaborada pela equipe do projeto, que constitui o instrumento de avaliação dos livros. Os livros didáticos são uma ferramenta muito utilizada em sala de aula, e, por isso, torna-se importante observar a forma como abordam os conteúdos. Com enfoque em uma abordagem nos aspectos de CTS, verificou-se que a coleção analisada procura trazer, dentro dos capítulos, algumas abordagens diferentes da considerada tradicional, onde os conteúdos são apresentados por si só. A linguagem utilizada nos livros é clara, trazendo muitas imagens, gráficos e quadros de destaque para definições. No livro do professor, existe a explicação de cada capítulo, assim como sugestões de atividades extras, bibliografia complementar e informações sobre avaliação. Observando as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, destacam-se algumas seções dos livros, tais como Matemática sem fronteiras presente no final de cada capítulo, que traz relações da matemática com outras áreas do conhecimento, mostrando aplicações práticas do conteúdo estudado no capítulo e proporcionando reflexões sobre temas presentes na sociedade, tais como efeito estufa, energia eólica e eleições. Em alguns casos, também é mostrada a evolução dos conhecimentos, como por exemplo, a evolução do computador. A seção Análise de Resolução instiga o pensamento reflexivo, pois apresenta erros cometidos por alunos na resolução de exercícios e propõe que o leitor descubra o erro e resolva o problema corretamente. Outro aspecto importante na abordagem CTS é a contextualização. Na coleção, verificou-se que muitos exercícios apresentam-se contextualizados, dentro de situações-problema que exigem a interpretação do aluno, destacando a seção de Exercícios Complementares. Este ponto é importante, pois permite que o aluno veja as relações entre a matemática da sala de aula e sua utilização fora de sala. O trabalho em equipe também é fundamental em um contexto que envolve a sociedade. Nos livros, existem as seções Roteiro de Trabalho, que propõe exercícios em grupos, e Trabalho em Equipe, que aborda questões para discutir em equipe e inclui a reflexão sobre o que está sendo feito. Um exemplo é a proposta de

organizar os gastos de uma família de quatro pessoas com uma determinada renda mensal, dentro do assunto de matemática financeira. Assim, os alunos passam a refletir sobre as aplicações e consequências do conteúdo estudado. No decorrer dos livros, observam-se sugestões de atividades utilizando calculadora e softwares de matemática, visando apresentar ao aluno ferramentas de estudo que podem ser utilizadas para resolver problemas e conferir resultados. Em alguns pontos dos livros, o leitor é questionado sobre determinada afirmação. Ao longo do capítulo, espera-se que o leitor entenda o conceito e possa concluir se a afirmação inicial era verdadeira ou não. Algo que poderia ser melhorado é a abordagem do caráter hipotético das ciências, pois tal ponto é pouco explorado nos livros, ou seja, a matemática é apresentada como algo pronto, com fórmulas que resolvem qualquer problema. Aspectos culturais também não são explorados na coleção. De maneira geral, observou-se que ao longo dos livros existe a preocupação com o pensamento crítico e reflexivo, abordando temas relacionados à sociedade. A importância do desenvolvimento tecnológico também é destacada. Assim, pode-se afirmar que a coleção analisada apresenta relações entre ciência, tecnologia e sociedade ligadas aos conhecimentos matemáticos.