

ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DE ENSINO MÉDIO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA CTS – PARTE 1

Tatiana Comiotto¹, Tatiane Aline Markwarth², Regina Helena Munhoz³, Marnei Luis Mandler³

¹ Orientadora, Departamento de Química CCT – tatiana.comiotto@udesc.br

² Acadêmica do Curso de Licenciatura em Matemática CCT – Voluntária do Projeto

³ Professores Participantes do Departamento de Matemática CCT

Palavras-chave: Livros didáticos. CTS. Matemática.

A pesquisa intitulada “Análise de livros didáticos de ensino médio de química, física e matemática na perspectiva CTS” proporcionou uma nova reflexão acerca dos conteúdos propostos em uma sala de aula. Com o objetivo de verificar a abordagem das concepções de Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) em livros didáticos do ensino médio, os dados coletados colaboraram para uma percepção mais aprofundada a respeito de como a educação vem se relacionando com os aspectos históricos e com o próprio conhecimento, além de sua possível ligação com o cotidiano dos estudantes. O projeto abrange as disciplinas de química, física e matemática, porém esse resumo se restringe a análise de uma coleção de matemática do ensino médio, presente no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) dos anos de 2015 a 2017. Cada integrante do grupo de pesquisa ficou responsável pela análise de um livro – contemplando assim toda a coleção – e o trabalho se consistiu no preenchimento de uma planilha onde se pretendia identificar aspectos referentes ao tipo de linguagem utilizada no livro, a fundamentação para o professor, aos aspectos históricos da construção do conhecimento, a abordagem e a contextualização. Para tanto, como forma de auxílio, foram elaboradas e/ou buscadas definições sobre cada termo e critério a ser analisado. Essa construção foi feita em conjunto, permitindo que houvesse discussão quanto as definições de CTS. A respeito dos resultados da análise, pôde-se verificar que a coleção traz características interessantes que conseguem aproximar os aspectos de CTS. Dentre elas, vale destacar algumas sessões presentes no final de cada capítulo dos livros, como “Roteiro de Trabalho”, “Análise da Resolução” e “Matemática sem fronteiras”. O “Roteiro de Trabalho” possui o objetivo de desenvolver a habilidade de síntese e comunicação e ainda possibilita o uso de computadores e softwares que auxiliam os estudantes no estudo e no aprender a estudar. A sessão “Matemática sem fronteiras” apresenta a contextualização da teoria matemática, mostrando a utilização dos conteúdos em tomada de decisões, calculando custos de produções e até mesmo curvas de possibilidades. Já na “Análise da Resolução”, os estudantes são confrontados com erros comuns, estimulando o senso crítico, reflexivo e a investigação, a fim de solucionar e aprender com erros já cometidos. Também presente nos livros, as sessões de “Trabalho em Equipe” mesclam ainda mais o conteúdo com a sociedade. Não apenas por possibilitar o convívio e o trabalho em conjunto, mas elas vêm observar o transporte público, instigar o consumo consciente de água e investigar fontes de energia alternativas, como a eólica, trazendo a oportunidade aos estudantes de buscar soluções de problemas reais para que percebam o seu mundo de forma mais crítica. Pouco se encontrou em relação ao caráter hipotético e

transitório das ciências e a valorização cultural, e apesar de contextualizado, a transdisciplinaridade ainda se faz pouco presente. Porém, no geral percebe-se na coleção uma preocupação com o pensamento crítico e reflexivo, além da relação com a ciência, tecnologia e sociedade, ambas ligadas aos conhecimentos matemáticos.