

Educação CTS e Sustentabilidade: uma análise dos livros didáticos de Ciências do 9º ano (PNLD/2023)

AILIM SCHWAMBACH

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS

JOSÉ CLAUDIO DEL PINO

JANE HERBER

Introdução

A ciência e a tecnologia assumem papel central na qualidade de vida dos cidadãos, mas sua relação com a sociedade exige uma abordagem crítica, inclusiva e transformadora. Nesse sentido, a Educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) surge como perspectiva fundamental para a formação cidadã e para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Problema de Pesquisa e Objetivo

O presente estudo analisa a organização estrutural e a linguagem dos livros didáticos (LD) aprovados pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD/2023), tendo como foco os pressupostos da alfabetização científica (AC) e sua capacidade de atuar como agente de mudança curricular frente às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Fundamentação Teórica

O movimento CTS surgiu na década de 1960, na Europa e América do Norte, questionando a concepção de neutralidade da ciência e seus impactos sociais, ambientais e políticos. Na América Latina, consolidou-se como Pensamento Latino-Americano em CTS (PLACTS), com foco no desenvolvimento científico e tecnológico voltado às necessidades locais. Essa perspectiva amplia a compreensão do papel da ciência e da tecnologia diante de desafios globais, como as mudanças climáticas, as desigualdades sociais e a crise ambiental, aspectos fundamentais para a sustentabilidade.

Metodologia

A metodologia é qualitativa, de caráter descritivo e documental, embasada na análise de documentos oficiais (leis, portarias, BNCC, editais do PNLD) e de livros didáticos selecionados. O estudo aborda a análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), o que permite identificar como os materiais incorporam (ou não) os princípios da educação CTS.

Análise e Discussão dos Resultados

A palavra "sustentabilidade" aparece quatro vezes ao longo da obra, enquanto "sustentável/desenvolvimento sustentável" ganha destaque especialmente no Capítulo 12: Desenvolvimento Sustentável. O termo é mobilizado em dois eixos principais: (i) no âmbito ambiental, voltado ao uso racional dos recursos naturais, reciclagem e preservação; e (ii) na dimensão social e cidadã, articulado ao consumo consciente, responsabilidade individual e ações coletivas. A referência à Agenda 2030 da ONU reforça a importância de práticas pedagógicas que relacionem os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Considerações Finais

Este estudo integra um projeto maior de análise de livros didáticos do PNLD, está em investigar em que medida os mesmos contribuem para a promoção da sustentabilidade, compreendida aqui como processo que integra dimensões sociais, ambientais, culturais e econômicas. Ao articular ciência, tecnologia e sociedade, a educação CTS viabiliza práticas pedagógicas que estimulam o pensamento crítico, a tomada de decisão responsável e a construção de alternativas para enfrentar problemas contemporâneos, como a degradação ambiental, o consumo desenfreado e as desigualdades de acesso ao conhecimento.

Referências

ALVES, Nilda. Cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2016. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 23 set. 2025. BRASIL. Edital PNLD 2023 - Ciências da Natureza. Brasília: MEC/FNDE, 2022. CANTO, Eduardo Leite do; LEITE, Laura Celloto Canto; CANTO, Luiza Celloto. Ciências da Natureza: 9º ano - aprendendo com o cotidiano. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2022. (Manual do Professor - PNLD 2023).

Palavras Chave

Educação CTS, Livro didático, Sustentabilidade

Agradecimento a órgão de fomento

CNPQ.