



18 de outubro de 2023

ISSN 1094-5296

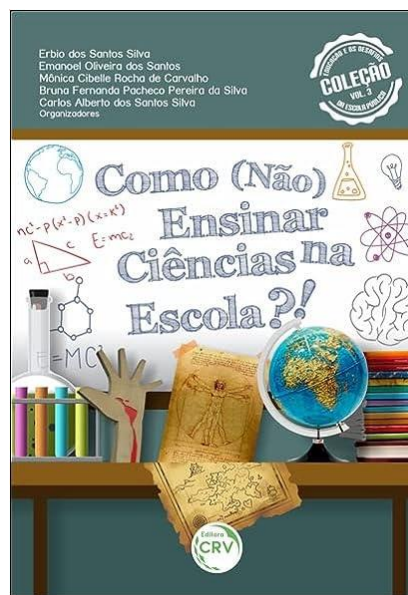
SILVA, Erbio dos Santos; SANTOS, Emanuel Oliveira dos;
CARVALHO, Mônica Cibelle Rocha de; SILVA, Bruna Fernanda
Pacheco Pereira da; SILVA, Carlos Alberto dos Santos (Orgs.).
Como (não) ensinar Ciências na escola?! Curitiba: CRV, 2022.

254 pp.

ISBN: 978-65-251-2032-4

Resenhado por Adriana Ramos dos SantosUniversidade Federal do Acre
Brasil

O livro “Como (não) Ensinar Ciências na Escola?!” publicado em 2022, pela editora CRV, organizado por Erbio dos Santos Silva, Emanuel Oliveira dos Santos, Mônica Cibelle Rocha de Carvalho, Bruna Fernanda Pacheco Pereira da Silva e Carlos Alberto dos Santos Silva, reúne produções de pesquisadores e professores que atuam no Ensino Superior e na educação básica (anos iniciais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos) da rede estadual de Educação do Pará em diversas áreas do conhecimento como Ciências Naturais, Biologia, Sociologia, Química.



O livro tem como principais características o rigor científico, a clareza e a transparência na abordagem da temática tanto nos capítulos teóricos de cunho bibliográfico quanto nos capítulos que apresentam resultados de pesquisa de campo.

A obra busca contribuir com novos debates conceituais e metodológicos no campo do ensino de Ciências, para tanto, problematiza e analisa o processo de ensino-aprendizagem vivenciado na realidade das escolas públicas, especialmente da rede estadual de educação do Pará, mostrando os limites e as possibilidades na construção de alternativas ao ensino de

Ciências, além disso, procura mostrar que Ciências é um produto da elaboração humana nas diversas áreas do conhecimento e na significação de suas relações com o meio ambiente, a sociedade e a compreensão do mundo físico, social, político, econômico e tecnológico.

O professor Salomão Mufarrej Hage, docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pará (UFPA), é quem prefacia a obra, convidando o leitor a conhecê-la destacando que:

[...] O livro é muito pertinente para o nosso tempo presente, em que o negacionismo ganha espaço novamente da sociedade brasileira, fazendo circular uma visão que tendencialmente passa a desconfiar da Ciência, e a desvalorizar os estudos de base científica; e que precisa ser combatida de forma educativa, formativa dos sujeitos, precisando começar pela infância, na escola e em todos os espaços educativos em que os sujeitos participam (p. 09).

O livro não apresenta solução ou um receituário de como ensinar ou não ensinar Ciências na escola, mas sim reflexões críticas sobre o papel, a função social e a pertinência do ensino aprendizagem de Ciências, conduzindo pesquisadores, educadores, estudantes e a comunidade escolar a pensar em novas formas de aprender e ensinar Ciências nas escolas.

Tendo esse objetivo em vista, o livro é composto por 13 capítulos, que estão organizados em discussões teóricas sobre a temática e os resultados de pesquisas desenvolvidas nas escolas do Pará. Tal estrutura é sustentada pela abordagem da contextualização, interdisciplinaridade, pedagogia de projetos e resolução de problemas.

O primeiro capítulo apresenta uma análise sobre a importância do ensino de Ciências desde os anos iniciais do ensino Fundamental. Ao longo do texto, os autores apresentam vários argumentos dentre os quais: “[...] as crianças têm o direito de aprender ciências como sujeitos e integrantes da sociedade, dando significado ao mundo”. Outro argumento apresentado é que a “escola deve disseminar o conhecimento científico de forma adequada e que o valor social desse conhecimento deve contribuir para a formação de indivíduos críticos e conscientes dos seus atos” (CARVALHO, 2022, p. 24), tais argumentos evidenciam que o ensino de Ciências deve promover a formação de indivíduos autônomos com escolhas conscientes.

Notadamente, os argumentos apresentados no capítulo inicial, deixam claro ao leitor que a Ciência aplicada no cotidiano precisa ser assumida pela escola desde os anos iniciais, pois isso contribui para despertar a curiosidade dos alunos e os auxilia a questionar constantemente sua realidade.

O capítulo seguinte, apresenta uma importante reflexão sobre como os professores têm desenvolvido sua práxis pedagógica e os desafios que estes vêm enfrentando para ensinar Ciências no contexto da escola pública,

principalmente agora que precisam se orientar pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e suas competências. Um aspecto positivo encontrado nessa reflexão, é que embora os autores reconheçam como sendo necessária a resignificação da práxis pedagógica, não culpabilizam o professor e reconhecem que isso não depende somente dele, esse “é um processo de corresponsabilidade do Sistema de ensino que precisa proporcionar o suporte necessário para que essa práxis pedagógica se desenvolva de maneira significativa” (SILVA, PEREIRA e PEREIRA, 2022, p. 33).

O terceiro capítulo, trata exatamente sobre o tema do livro: Como (não) ensinar Ciências da Natureza, nele o leitor encontra uma apresentação concisa sobre a realidade do ensino de Ciências nas escolas mostrando que estas não estão preparadas para ensinar Ciências, e apresenta, como exemplo, a pandemia que trouxe vários elementos para o debate sociopolítico e econômico, “mas que foram ignorados pelas escolas que deixaram de usá-la como objeto problematizador do conhecimento” (FERREIRA *et.al.* p. 58). Ao longo do capítulo, os autores apontam caminhos para resignificar o ensino baseado no conhecimento crítico- reflexivo, capaz de refutar, portanto, essa realidade, tais caminhos perpassam pela necessidade de investimentos estruturais na escola, reestruturação do Projeto Político Pedagógico (PPP) e dos currículos escolares, formação docente e manutenção de sua profissionalização, dentre outros.

Na sequência, adentra-se no campo da formação do professor do ensino de Ciências, inicialmente os autores apresentam as concepções de formação para o ensino de Ciências encontrados na literatura e fazem ainda uma análise sobre como o ensino de Ciências é apresentado nos documentos orientadores como os Parâmetros Curriculares Nacionais (1977); Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (DCNEF, 2010) e BNCC (2018). Durante a análise, ressaltam que “para melhorar a qualidade da formação e preparação dos docentes de Ciências, é imprescindível a sua participação na implantação das reformas educacionais, já que são eles que estão diretamente envolvidos no cotidiano escolar” (CARVALHO *et. al.* p. 78).

Seguindo ainda na discussão sobre a formação de professores, o quinto capítulo, faz uma abordagem sobre a importância da formação docente para o saber ambiental destacando a necessidade dessa formação para a qualidade do ensino da Educação Ambiental nas escolas, o que favorece o desenvolvimento de um cidadão crítico e reflexivo, tendo em vista um projeto de sociedade ambientalmente sustentável. Ao longo da discussão, deixa-se claro que a Educação Ambiental deve estar presente em todos os níveis de ensino e nos diversos segmentos sociais e que, portanto, necessita que os professores também tenham uma formação voltada para o saber ambiental capaz de corresponder aos atuais desafios e demandas apresentadas pela educação vigente.

Os capítulos seguintes do livro, capítulos seis, sete e oito, problematizam e analisam o processo de ensino aprendizagem de Ciências vivenciado na realidade das escolas públicas da rede estadual de educação do Pará,

mostrando os limites, as possibilidades e alternativas ao ensino de Ciências. Esses capítulos são extremamente importantes para a compreensão da importância das abordagens da contextualização e interdisciplinaridade para o ensino de Ciências e como essas propostas podem contribuir para tornar o processo de ensino-aprendizagem de Biologia e Química nas escolas de ensino Médio mais atraente e significativo, “permitindo que os alunos compreendam a relação entre o ambiente natural e a vida social” (CARVALHO, 2022, p. 105).

Cabe ressaltar que, a discussão sobre contextualização e interdisciplinaridade aparece em praticamente todos os capítulos do Livro (especialmente no capítulo dez), como sendo elementos necessários e inseparáveis no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

No nono capítulo, demonstra-se como a parceria entre as Universidades e a escola de ensino Médio proporcionou aos alunos uma dinâmica científica nas atividades escolares, contribuindo para uma formação voltada ao protagonismo juvenil. Segundo os autores, os projetos desenvolvidos pelas Universidades voltados para consciência negra, a Ciência e o meio ambiente contribuíram com a alfabetização científica dos alunos, permitindo que esses enxergassem Ciência no seu cotidiano, demonstrando mais uma vez a relevância do ensino de Ciências nas escolas.

O capítulo seguinte contribui para a compreensão do significado e da importância do ensino de Ciências para a formação do aluno. Ao longo do texto, apresenta-se as contribuições da interdisciplinaridade para o ensino, procurando elucidar como essa abordagem pode favorecer o trabalho docente facilitando assim o processo de ensino e aprendizagem:

[...] compreender o mundo em sua totalidade exige que olhemos e vivamos o processo educativo de forma interdisciplinar, buscando a totalidade que revele significativamente a aprendizagem libertadora que promove diálogos entre saber e ciência, que leem a realidade, valoriza o contexto e o torna compreensível transcendendo do senso comum à consciência crítico-libertadora e, portanto, emancipatória (SILVA *et. al.* p. 200).

Na sequência, os capítulos onze, doze e treze apresentam as experiências vivenciadas nas escolas do Pará ao trabalhar com conceitos científicos utilizando a realidade e as experiências de vida dos alunos da Educação de Jovens e Adultos e de pessoas surdas. Para os autores, torna-se necessário reestruturar os currículos, “incluindo - práticas interativas no cotidiano, fundamentadas nas tradições e consenso do universo dos sujeitos, pois são eles quem moldam as atitudes dos alunos” (SAKAGUCHI, 2022, p. 248).

De forma geral, o livro e as discussões que se desenvolveram ao longo dos seus capítulos atualizam o debate acerca da educação pública e da importância do ensino de Ciências nas escolas, apresenta uma temática

pertinente e original para o ensino, sobretudo, considerando o momento sociopolítico em que vivemos, em que o negacionismo e a visão antropocêntrica de mundo precisam ser enfrentados e superados. O livro traz evidências, argumentos e apresenta as metodologias utilizadas pelos autores que contextualizam a relevância dos estudos na área de ensino de Ciências, bem como endossa a necessidade de discussões em torno de teoria e prática, portanto é leitura relevante para quem procura conhecer novas formas de aprender e ensinar e dar um novo sentido ao ensino de Ciências na atualidade. Por fim, o livro deve contribuir com a práxis de professores e equipes gestoras na tomada de decisão quanto ao desafio contextual de como (não) ensinar Ciências na escola.

References

- CARVALHO, M. C. R. *et. al.* (2022). Por que ensinar Ciências às crianças nas séries iniciais? In: SILVA, E. S.; SANTOS, E. O.; CARVALHO, M. C. R.; SILVA, B. F. P. P.; SILVA, C. A.S. (Orgs.). *Como (não) ensinar Ciências na escola?! Curitiba: CRV.*
- CARVALHO, M. C. R. *et.al.* (2022). A formação do professor e o ensino de Ciências. In: In: SILVA, E. S.; SANTOS, E. O.; CARVALHO, M. C. R.; SILVA, B. F. P. P.; SILVA, C. A.S. (Orgs.). *Como (não) ensinar Ciências na escola?! Curitiba: CRV.*
- CARVALHO, M. C. R., *et. al.*(2022). A contextualização do ensino-aprendizagem de Biologia: debates das escolas públicas de ensino médio no Território 17. In: In: SILVA, E. S.; SANTOS, E. O.; CARVALHO, M. C. R.; SILVA, B. F. P. P.; SILVA, C. A.S. (Orgs.). *Como (não) ensinar Ciências na escola?! Curitiba: CRV.*
- FERREIRA, E. M. L., *et. al.* (2022). Como (não) ensinar Ciências da Natureza. In: In: SILVA, E. S.; SANTOS, E. O.; CARVALHO, M. C. R.; SILVA, B. F. P. P.; SILVA, C. A.S. (Orgs.). *Como (não) ensinar Ciências na escola?! Curitiba: CRV.*
- SAKAGUCHI, A. S. M. P. (2022). Narrativas midiáticas multiplataformas e os efeitos de sentido ideológico na EJA sobre as problemáticas socioambientais. In: In: SILVA, E. S.; SANTOS, E. O.; CARVALHO, M. C. R.; SILVA, B. F. P. P.; SILVA, C. A.S. (Orgs.). *Como (não) ensinar Ciências na escola?! Curitiba: CRV.*
- SILVA, B. F. P.; PEREIRA, F. A. A.; PEREIRA, M. B. P. (2022) A práxis pedagógica e o desafio de ensinar Ciência na escola pública. In: In: SILVA, E. S.; SANTOS, E. O.; CARVALHO, M. C. R.; SILVA, B. F. P. P.; SILVA, C. A.S. (Orgs.). *Como (não) ensinar Ciências na escola?! Curitiba: CRV.*
- SILVA, A. S. S. *et. al.* (2022). Ensino de Ciência e interdisciplinaridade: dos clássicos à escola contemporânea. In: In: SILVA, E. S.; SANTOS, E. O.; CARVALHO, M. C. R.; SILVA, B. F. P. P.; SILVA, C. A.S. (Orgs.). *Como (não) ensinar Ciências na escola?! Curitiba: CRV.*

About the Reviewer

Adriana Ramos dos Santos

Doutora em Educação (UFPR). Docente do curso de Pedagogia, cursos de Licenciatura e da Pós-graduação-Mestrado Profissional e ensino de Ciências e Matemática (MPECIM) e na Pós-graduação “Stricto Sensu” mestrado em Educação (PPGE) na Universidade Federal do Acre.



Education Review



Reseñas Educativas

Resenhas Educativas



Este artigo pode ser copiado, exibido, distribuído e adaptado, desde que o(s) autor(es) e *Education Review/ Reseñas Educativas/ Resenhas Educativas* sejam

creditados e a autoria original atribuídos, as alterações sejam identificadas e a mesma licença CC se aplique à obra derivada. Mais detalhes sobre a licença Creative Commons podem ser encontrados em

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. *Education Review/ Reseñas Educativas/ Resenhas Educativas* é publicado pela Mary Lou Fulton Teachers College, Arizona State University. O conteúdo de 1998-2020 da *Education Review/ Reseñas Educativas/ Resenhas Educativas* foi publicado sob uma licença CC diferente: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0>

Nota: Os pontos de vista ou opiniões apresentadas nas resenhas de livros são exclusivamente do (s) autor (es) e não representam necessariamente os da revista.