



ÉTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ma Larissa Dyovana de Oliveira Zamuner, Prof. Assoc. Aguinaldo Robinson de Souza

¹ Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Ciências/Educação/ larissa.zamuner@unesp.br

² Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Ciências/Educação/aguinaldo.robinson@unesp.br

Resumo

Ao longo da história, a ciência não se limitou a descrever a natureza, mas também um agente transformador de realidades sociais, políticas e econômicas. Exemplos paradigmáticos, como o uso da energia nuclear, as experiências médicas não consentidas ou a manipulação genética evidenciam que as decisões científicas carregam implicações éticas profundas. Este estudo apresenta uma revisão bibliográfica qualitativa sobre ética no ensino de História e Filosofia da Ciência (HFC), fundamentada na Análise Textual Discursiva (ATD). A pesquisa, realizada no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, identificou 46 trabalhos, dos quais 15 foram selecionados por sua relação direta com o ensino de ciências. A análise, organizada nas etapas de unitarização, categorização e produção do metatexto, resultou em quatro categorias principais. A primeira, Ciência e Valores, mostra como a rejeição da neutralidade científica está historicamente vinculada ao reconhecimento da ciência como prática social. A segunda, Educação Ética e Formação Cidadã, destaca que compreender os contextos históricos das descobertas científicas favorece a formação crítica e cidadã. A terceira, Metodologias Ativas, valoriza diversas metodologias para analisar dilemas éticos em perspectiva histórica. Por fim, Dimensão Social e Política da Ciência enfatiza a democratização dos debates tecnocientíficos. Conclui-se que integrar ética à HFC no ensino, não apenas favorece a formação cidadã, mas também ajuda a construir uma consciência científica mais responsável. Essa integração estimula debates sobre justiça epistêmica, impactos ambientais e desigualdades sociais, permitindo que o futuro professor atue como mediador em questões contemporâneas promovendo uma educação científica que valorize responsabilidade social e democracia do conhecimento.

Palavras-chave: *Análise Textual Discursiva; História e Filosofia da Ciência, Ensino de Ciências*

Abstract

Throughout history, science has not been limited to describing nature but has also acted as a transformative agent of social, political, and economic realities. Paradigmatic examples—such as the use of nuclear energy, non-consensual medical experiments, and genetic manipulation—show that scientific decisions carry profound ethical implications. This study presents a qualitative literature review on ethics in the teaching of History and Philosophy of Science (HPS), grounded in Discursive Textual Analysis (DTA). The research, conducted in the CAPES Theses and Dissertations Database, identified 46

works, of which 15 were selected for their direct relevance to science education. The analysis, organized in the stages of unitarization, categorization, and metatext production, resulted in four main categories. The first, Science and Values, reveals how the rejection of scientific neutrality is historically linked to the recognition of science as a social practice. The second, Ethical Education and Citizenship Formation, highlights that understanding the historical contexts of scientific discoveries promotes critical and civic education. The third, Active Methodologies, values diverse strategies to analyze ethical dilemmas from a historical perspective. Finally, Social and Political Dimension of Science emphasizes the democratization of techno-scientific debates. The study concludes that integrating ethics into HPS teaching not only fosters citizenship formation but also helps build a more responsible scientific consciousness. This integration stimulates debates on epistemic justice, environmental impacts, and social inequalities, enabling future teachers to mediate contemporary issues and promote science education that values social responsibility and the democratization of knowledge.

Keywords: Discursive Textual Analysis; History and Philosophy of Science; Science Education.

Agradecimentos

À CAPES pela bolsa concedida.

Referências

- ACEVEDO, Cláudia. **Ciência, valores e investigação em John Dewey**. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.
- ADINOLFI, Valéria Trigueiro Santos. **Ciência, ética e bioética na imprensa de divulgação científica brasileira: um estudo de discurso**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.
- CAPRA, André. **Tomás de Aquino e a fundamentação dos juízos morais: uma defesa do fundacionalismo moral**. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.
- COELHO, Sérgio. **A ciência positiva da moral em Émile Durkheim**. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- FRANÇA, Yslane Carla Melo de. **A percepção de discentes de ciências agrárias e biológicas sobre ética e bem-estar animal**. Dissertação (Mestrado em Bioética) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.
- MINATO, Elaide Teresinha Hundertmarck. **A ética em pesquisa nas ciências sociais e humanas da UFSM: uma análise dos projetos submetidos ao CEP**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.
- NOAL, Fernando Oliveira. **Ciência, técnica e ética: o princípio da responsabilidade de Hans Jonas e suas interfaces com as questões ecológicas contemporâneas**. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- PALHARES, Edilson Rodrigues. **A ética da ciência na sociedade líquido-moderna: uma leitura de *Blade Runner***. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.
-

ROJAS DA CRUZ, Márcio. **Bioética e tecnociência: fundamentos para uma gestão bioética da biotecnologia**. Tese (Doutorado em Bioética) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

ROZENTALSKI, Evandro Fortes. **A Natureza da Ciência no ensino: uma abordagem crítica para a formação cidadã**. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

SECCO, Márcio. **A ética como ciência em Hobbes: lei natural e obrigação moral no *Leviatã***. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

SPICA, Marciano Adílio. **Sobre a impossibilidade de uma ética científica no *Tractatus de Wittgenstein***. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.

SQUINCA, Flávia Aparecida. **Ciência, pesquisa e ética: diálogo entre cinema e metodologias do processo ensino-aprendizagem**. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
