



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado
em Ensino
de Ciências**



UNIVERSIDADE
FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL
CAMPUS CERRO LARGO

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE MODELAGEM NAS CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE REVISÃO NA REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA

Daniéli Vitória Goetz Pauli¹
Danusa de Lara Bonotto²

Resumo: O presente trabalho refere-se à temática Modelagem nas Ciências – MC e tem como objetivo compreender como são desenvolvidas práticas pedagógicas fundamentadas em seus pressupostos em diferentes níveis de ensino. Para tal mapeou-se os artigos publicados no periódico Química Nova na Escola, considerando como recorte temporal o período compreendido entre 2010 e 2020. A pesquisa é qualitativa do tipo bibliográfica e a análise de dados segue os procedimentos de Análise Textual Discursiva (ATD) a qual possibilita o estabelecimento de conexões e relações que permitem a proposição de novas explicações e interpretações do fenômeno estudado. A seleção dos artigos se deu considerando como critério de busca as palavras ‘modelo’ e ‘modelagem’ nos resumos dos artigos da Revista Química Nova na Escola. A partir desse critério selecionamos 41 artigos para análise, publicados na última década. Destes reconhecemos que as práticas pedagógicas de modelagem foram realizadas com alunos do ensino fundamental (5), do ensino médio (17) e com ensino superior na modalidade graduação ou curso técnico (15). O processo de análise permitiu o reconhecimento de duas categorias, as quais evidenciam o objetivo do desenvolvimento de práticas de modelagem: 1) para reconstrução de conceitos e 2) para qualificar a formação. Na primeira categoria o foco é a reconstrução dos conhecimentos sociohistoricamente construídos partindo de questões sociocientíficas; buscando aspectos das inter-relações Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) e utilizando tecnologias para simulação de modelos. A segunda categoria trata dos processos formativos e tem como foco o desenvolvimento das capacidades de investigação, discussão, levantamento de hipóteses e análise crítica e a realização de experiências didáticas voltadas ao desenvolvimento do protagonismo dos alunos. Destacamos que o sentido atribuído à palavra modelo está atrelado ao senso de representação e para fazer referência a modos de ensinar e aprender – modelos pedagógicos. Em relação à palavra modelagem, esta é bem menos frequente nos textos, surgindo apenas em sete dos artigos analisados. O sentido atribuído à modelagem está atrelado ao processo de construção/elaboração de modelos. Por fim, destacamos que os estudos analisados apontam que práticas de modelagem favorecem avanço conceitual acerca dos conteúdos abordados, facilitam a visualização e compreensão de propriedades microscópicas, são promotoras da

¹ Licencianda de Química da Universidade Federal da Fronteira Sul. danielivgp03@gmail.com

² Doutora em Educação em Ciências e Matemática. Professora de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências. danusalb@uffs.edu.br



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado
em Ensino
de Ciências**



motivação dos alunos e contribuem no desenvolvimento da habilidade de argumentação.

Palavras-chave: Ensino. Aprendizagem. Formação de professores.