

Análise de uma situação de ensino de Ciências na perspectiva da Atividade Orientadora de Ensino

Beatriz Souza^{1*}, Maria Lucia Panossian²

¹Curso de Licenciatura em Matemática, UTFPR - Campus Curitiba, Brasil

²Professora Departamento Acadêmico de Matemática, UTFPR - Campus Curitiba, Brasil.

*email: beatrizsouza.2020@alunos.utfpr.edu.br

Área Temática: SICITE - 14. Educação e Ensino

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): 04

Palavras-chave: Atividade Orientadora de Ensino, Densidade, Empuxo, Flutuação, SDA

RESUMO

A discussão coletiva no Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores na linha da Teoria Histórico Cultural (GEForProf\GETHC) gerou a pesquisa sobre o “Problema do Barquinho” (LaPEF FEUSP, 2013). O experimento propõe a construção de barquinhos de papel alumínio que suportam arruelas de metal sem afundar, baseado nas Sequências de Ensino Investigativas (SEI), estruturadas em torno de um problema investigado pelos estudantes, com o docente mediando e fornecendo condições para os estudantes construam seu conhecimento de forma crítica e colaborativa (Carvalho, 2013). A questão investigada buscou a compreensão de como as análises do experimento se diferenciavam da perspectiva teórica e metodológica da Atividade Orientadora de Ensino (AOE). A AOE orienta o ensino e busca desenvolver o pensamento teórico dos estudantes (Andrade et al., 2021). O professor organiza intencionalmente o ensino, promovendo ações dos estudantes para solução coletiva do problema presente na Situação Desencadeadora de Aprendizagem (SDA), configurada como a materialização dos pressupostos da AOE, contendo essência, desenvolvimento e necessidades humanas dos conceitos, ou seja, o movimento lógico-histórico (Rosa; Amorim, 2021). O objetivo da pesquisa foi analisar a organização do ensino proposta no “Problema do Barquinho” com base nos pressupostos da AOE. Portanto, as ações metodológicas da pesquisa abrangeram: estudo do movimento lógico-histórico dos conceitos de flutuação, empuxo e densidade, estudo das abordagens SEI e AOE, análise do experimento com base na AOE e reelaboração do Problema do Barquinho como uma SDA. Os resultados indicaram a impotência de o ensino envolver leitura, discussão da narrativa, teste de hipóteses, mediação docente e momentos de reflexão e síntese. Ao articular momentos de teoria e prática com intencionalidade, a situação elaborada supera a experimentação, com potencial de desenvolver o pensamento teórico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a UTFPR, pela oportunidade de realização da pesquisa e pela concessão da bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

- [1] ANDRADE, S. V. R.; PEREIRA, P. S.; LOPES, A. R. L. V. “Os princípios da Atividade Orientadora de Ensino (AOE) e a Educação Escolar como direito”. *Revemop*, v. 3, p. 1-14 (2021);
- [2] CARVALHO, A. M. P; et al. O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). “Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula”. *Cengage Learning*, v. 1, p. 1-19 (2013);
- [3] LAPEF FEUSP. “O problema do barquinho”. YouTube, 22 mai. 2013. Disponível em: <https://youtu.be/DM4GBVfugzk?si=lpTB7cGiur0m2kaU>. Acesso em: 06 out. 2024;
- [4] ROSA, J. E. Da; AMORIM, W. A. “Desenvolvimento do Pensamento Matemático, em Nível Teórico, Mediado pelo Conceito de Fração a partir da Grandeza Comprimento”. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, v. 10, p. 393–417 (2021).