

Ensino de Ciências por Investigação para promoção da Alfabetização Científica: abordando o tema água no ensino médio

Júlio César Alves Andrade^{1*}, Beatriz Soligo Gama¹, Luciana Resende Allain¹, Máira Figueiredo Goulart¹

¹ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia.

**e-mail: cesar.alves@ufvjm.edu.br*

O Ensino de Ciências por Investigação busca contribuir para a Alfabetização Científica ao desenvolver na prática escolar uma cultura científica baseada na observação, coleta de dados, estabelecimento de hipóteses, argumentações e discussões. Conduzimos uma pesquisa de abordagem qualitativa e de natureza exploratória-descritiva para investigar os desafios e oportunidades do Ensino de Ciências por Investigação na abordagem do tema água no ensino médio. As atividades foram planejadas por licenciandos em Ciências Biológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) e desenvolvidas com estudantes do ensino médio de uma escola estadual em Congonhas do Norte/MG, durante o ano letivo de 2023. Foi problematizado o fato do município não apresentar saneamento básico adequado e a partir daí foi desenvolvida uma sequência investigativa sobre a temática água que envolveu a avaliação da qualidade do rio do município, experimentos sobre propriedades químicas e físicas da água, análise microbiana de amostras de água coletadas em diferentes locais, experimentos sobre assoreamento e a importância da mata ciliar, bem como o funcionamento da Bacia de Evapotranspiração (BET), uma tecnologia social de saneamento ecológico do esgoto doméstico. Os depoimentos dos estudantes ao longo do processo e respostas dos mesmos nos roteiros das atividades investigativas foram submetidos à Análise Textual Discursiva. Identificamos e discutimos as categorias: 1) Compreensão do conteúdo científico; 2) Formulação de hipóteses; e 3) Aproximação do conteúdo científico com o cotidiano. Embora tenha havido desafios, os alunos mostram habilidade de decodificar, interpretar, estabelecer relações com outros conhecimentos e com o seu cotidiano, pressupostos da Alfabetização Científica. As atividades culminaram com o compartilhamento dos aprendizados com a comunidade por meio de uma Feira de Ciências sobre tecnologias sociais como a BET mas também captação de água de chuva, filtro biológico e aquecedor solar de baixo custo. Foi possível exercitar habilidades interpessoais além daquelas vinculadas a área de conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias.