

## **Análise e seleção de Produtos Educacionais da área de Química: Elaboração de uma Sequência Didática para a alfabetização científica**

Víctor Freitas Oliveira<sup>1</sup>, Alexandre da Silva Gonçalves<sup>1</sup>, Sílvia Regina Grando<sup>1</sup>, Eduardo de Oliveira da Silva<sup>1</sup>, Andreia Modrzejewski Zucolotto<sup>1\*</sup>  
Orientador(a)\*

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Porto Alegre. Porto Alegre, RS

Este trabalho apresenta resultados da pesquisa “Produtos Educacionais e práticas educativas para permanência e êxito de estudantes”, desenvolvida junto ao grupo de pesquisa “Núcleo de Estudos em Educação Profissional e Tecnológica”. A investigação teve como principal objetivo analisar produtos educacionais (PE) da área da Química, disponíveis em repositórios de livre acesso, com a finalidade de construir estratégias didáticas para a aprendizagem de conteúdos relacionados às propriedades físicas da matéria e para a alfabetização científica. O público-alvo são os estudantes ingressantes nos cursos de formação de professores e de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) das áreas das ciências do IFRS - Campus Porto Alegre. Para alcançar o objetivo, o estudo adotou uma metodologia qualitativa baseada na análise documental. A pesquisa focou na seleção e avaliação de PE que abordavam os conceitos de massa, volume e densidade, considerados basilares para a alfabetização científica. A busca foi realizada no Portal EduCapes - um repositório que abrange diversos materiais e objetos educacionais, tais como textos, livros didáticos, artigos, videoaulas e imagens, todos com licença de uso aberta. A seleção inicial utilizou o descritor "Ensino de ciências", que resultou em 147.784 resultados. Para viabilizar a análise, a busca foi refinada com filtros adicionais, restringindo-a a trabalhos em língua portuguesa e especificamente sobre os tópicos de massa, volume e densidade. Assim, a busca refinada encontrou 137 PE sobre "propriedades físicas da matéria". Destes, 22 eram sobre o estudo de densidade, um sobre grandezas físicas, 35 sobre volume e 12 sobre massa. No entanto, após a avaliação, foi constatado que, atualmente, apenas cinco desses materiais estão efetivamente disponíveis para acesso. Um obstáculo significativo identificado foi a descontinuação do Adobe Flash, que era o reprodutor de muitas das mídias, tornando a maioria dos objetos de aprendizagem encontrados obsoletos e inacessíveis. Com base na análise e seleção dos PE ainda disponíveis, foi elaborada uma sequência didática focada em densidade, incluindo também discussões sobre massa e volume e agregando outras atividades além daquelas encontradas no repositório de busca. A sequência adotou a separação de polímeros como uma temática ambientalmente relevante, tornando a prática educativa contextualizada. Essa estratégia didática foi vivenciada com bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do campus, que participaram da prática e forneceram sugestões de melhoria para o material. A aplicação da Sequência Didática está prevista para ocorrer ao longo do ano corrente com alunos do Ensino Médio. Em suma, o projeto visou melhorar a aprendizagem e a eficiência dos cursos que incluem componentes curriculares de Química. O objetivo foi aprimorar a alfabetização científica e ajudar os estudantes a superarem as dificuldades tradicionalmente encontradas. Ao fazer isso, o projeto contribuiu diretamente para a implantação de estratégias de permanência e êxito dos estudantes da instituição.

Palavras-chave: Ensino de Química; Permanência e êxito; Produtos Educacionais.