

Química Forense uma alternativa para a formação integral pela experimentação

Mariana de Oliveira Gonçalves¹, Mariana Kurowski de Brito¹, Raissa Silva de Sá¹, Laís Truquijo Rodrigues¹, Vitor Dias Furtado¹, Daniele da Cunha Vanzin¹, Patricia Anselmo Zanotta^{1*}

*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rio Grande.
Rio Grande, RS, Brasil

O projeto de ensino intitulado Formação integral pela experimentação em Química, desenvolvido no Campus Rio Grande do IFRS, tem como objetivo a compreensão das possibilidades de promover a formação integral dos alunos dos cursos técnicos integrados através de atividades práticas no laboratório de Química. As atividades são propostas a partir dos pressupostos do Educar pela Pesquisa, que busca auxiliar na assunção dos alunos como autores da própria aprendizagem através de processos recursivos e dialógicos, mediados pelos professores e colegas. Iniciamos o estudo com um processo de pesquisa de diferentes experimentos sugeridos pelos bolsistas do projeto. Após esta etapa, em que foi possível compreender as principais dificuldades dos alunos com relação aos procedimentos analíticos envolvidos, e a busca pela compreensão dos respectivos fenômenos químicos, partiu-se a elaboração da proposta sobre Química Forense, que foi posteriormente desenvolvida com os sessenta alunos das turmas regulares de Química II dos cursos de Automação Industrial e de Fabricação Mecânica. A proposta foi apresentada aos alunos, que deveriam inicialmente pesquisar em grupos as principais análises químicas forenses. Os bolsistas também pesquisaram e testaram diversas técnicas de análises, adequando-as aos materiais disponíveis no laboratório. Verificou-se a possibilidade de realizarem identificação de digitais por pó revelador e com cristais de iodo, dependendo da superfície; comparação de pegadas e de caligrafia; identificação da presença de sangue com o reagente de Kastle-Meyer; testes simulados de drogas em pó e de metais pesados em bebidas. Após esta fase, foram organizadas três diferentes cenas de crimes, com cinco casos diferentes para cada cena. Deste modo, foi possível que os 15 grupos de alunos “peritos” pudessem chegar a diferentes laudos, após realizarem as análises das amostras coletadas nas cenas. Solicitou-se então que os alunos elaborassem um relatório que contemplasse todo o processo, incluindo a pesquisa inicial, a perícia, as análises, a redação de um laudo a partir dos resultados encontrados, bem como uma avaliação da proposta em si e das principais aprendizagens percebidas. Algumas aprendizagens relatadas pelos estudantes foram o trabalho em equipe, a utilização de equipamentos de proteção, o manuseio de reagentes e de vidrarias, a existência de falsos positivos e negativos nas análises, a importância de considerar o contexto de uma evidência e não apenas o resultado da análise. Estes relatos indicaram que a experiência possibilitou aprendizagens mais abrangentes que apenas conceitos químicos, e ainda, que a temática trabalhada despertou o interesse e a curiosidade em compreender os fenômenos relacionados.

Palavras-chave: Motivação. Educar pela pesquisa. Contextualização.

Nível de ensino: Técnico de nível médio

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Trabalho executado com recursos do Edital IFRS nº 80/2017 – Bolsas de Ensino 2018