



RELATO DA INSERÇÃO DE ESTUDANTE DO ENSINO MÉDIO AO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO: OLHARES PARA A QUÍMICA E A PESQUISA CIENTÍFICA

Caroline Rubi Cardoso¹

Rosália Andrighetto²

Resumo: No contexto educacional, a Físico-Química (FQ) e, mais especificamente o estudo da Termodinâmica, é importante tanto no Ensino Médio quanto no Ensino Superior e a sua contextualização, em qualquer fase do aprendizado, não é uma tarefa trivial. O presente relato de inserção no ambiente universitário resulta de um projeto pedagógico-científico que consistiu em ir além do que os livros didáticos abordam, de modo a desenvolver atividades que exigiram dedicação na interpretação de dados (históricos e experimentais científicos), e buscaram fomentar o estudo pertinente à FQ de uma maneira atrativa para uma desconstrução/uma ruptura com o tradicional cotidiano escolar e Educação Científica. Assim, com o apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PRO-ICT/UFFS) para o Ensino Médio e PIBIC-EM/CNPq, foi desenvolvido um conjunto de ações como forma de promover a inserção dos estudantes não-gradua(n)dos nos laboratórios de Química da Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Cerro Largo, com a intenção de aproximar a ciência escolar e a ciência acadêmica para efetivar a (re)construção/consolidação de conhecimentos prévios. Tendo sido promovida a articulação entre literatura e experimentação científicas para desenvolver conexões entre conceitos científicos – como energia, estrutura da matéria e suas propriedades – com situações reais que, em geral, estudantes do EM conhecem e presenciam em seu dia a dia e, muitas vezes, não dispõem de conhecimentos científicos suficientes para interpretar total ou corretamente. Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa-ação educativa baseou-se em um conjunto de atividades científicas reunidas em 05 módulos didáticos, a saber: Módulo 1 - Familiarização inicial com a literatura científica: leituras e análises reflexivas; Módulo 2 – Conhecendo o laboratório: explorando o espaço, equipamentos e vidrarias; Módulo 3 – Compreendendo a matéria: pesquisa investigativa de propriedades Físico-Químicas intrínsecas da matéria; Módulo 4 –

¹ Estudante do Ensino Médio, Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz, bolsista PIBIC/EM, contato: carol.rubi15@gmail.com

² Professora adjunta, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Cerro Largo – RS, contato: rosalia.andrighetto@uffs.edu.br



Associando Química, energia e matéria; Módulo 5 – Fundamentos históricos e experimentais da Termodinâmica: explorando fenômenos físico-químicos. As ações tiveram por base a pesquisa investigativa centrada em situações de caráter concreto e ilustrativo, que permitiram a manipulação, observação, coleta de informações, (re)formulação de hipóteses e (re)construção do conhecimento teórico-experimental com sólida base científica, proporcionando o aprofundamento no estudo termodinâmico da matéria e suas transformações físico-químicas. À luz do estudo dirigido com base nos Módulos 1-5 foi possível suscitar reflexões e dialogar sobre o fato de que na Química estamos interessados, não somente na composição das substâncias e de suas alterações nas reações químicas, mas, sobretudo, sobre a sua organização e o seu estado energético. Trabalhos desta natureza configuram-se uma excelente oportunidade para oferecer e fomentar a estudantes do EM uma via de acesso rápido a um vasto conhecimento, tanto no que diz respeito às ferramentas e aspectos de uma pesquisa científica quanto aos conteúdos específicos na área da FQ. Em linhas gerais, apontamos como contribuições gerais *i)* para docentes: aproximação e aperfeiçoamento pelo diálogo entre os sujeitos envolvidos e refinamento do olhar e da atuação docente e, *ii)* para alunos do nível médio de escolarização: aproximação desses alunos da cultura científica e a descaracterização do estudo dos conteúdos de FQ baseado apenas na rotineira sala de aula.

Palavras-chave: Educação Científica. Energia. Experimentação. Físico-Química. Termodinâmica.

Categoria: Ensino

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Formato: Comunicação Oral

¹ Estudante do Ensino Médio, Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz, bolsista PIBIC/EM, contato: carol.rubi15@gmail.com

² Professora adjunta, Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Cerro Largo – RS, contato: rosalia.andrighetto@uffs.edu.br