

Utilizando uma estação meteorológica como ferramenta facilitadora do processo de ensino e de aprendizagem aulas de química e física do IFRS Campus Caxias do Sul

Lucas Andreguete Bovo¹, Lucas Sana Nunes¹, Eliana Fernandes Borragini^{1*}, Gisele Bacarim^{1*}
*Orientadoras

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

A tecnologia tem se aprimorado constantemente de maneira a possibilitar maior lucidez no momento de construção do conhecimento. A abordagem de conceitos e conteúdos das ciências, em especial da Física e da Química, problematizados e contextualizados no âmbito de estações meteorológicas convencionais e automatizadas, bem como da organização e da aplicação destes conhecimentos para a construção e a utilização de equipamentos de medida de variáveis climáticas relevantes para o seu funcionamento, são exemplos desta evolução. Tendo em vista estes fatores, o presente projeto de ensino está fundamentado na proposta de abordagem temática, utilizando-se, em especial, os momentos pedagógicos, que consistem em três etapas: a problematização inicial, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento. O tema gerador são as Estações Meteorológicas e o funcionamento dos equipamentos de que se utiliza para a realização de medidas e de previsões climáticas. Neste sentido, a análise e a previsão climática nos permitem integrar e aplicar diversos conceitos inerentes ao estudo da Física, da Química e da Geografia, bem como das áreas interdisciplinares como a físico-química ou a geografia física. Assim, justifica-se uma demanda por estações meteorológicas de baixo custo e consumo energético que sejam compactas, permitam fácil instalação e que possam ser utilizadas como ferramentas para a contextualização de conceitos. Portanto, objetiva-se estudar os princípios básicos relativos a alterações climáticas utilizados na construção de uma estação meteorológica; construir equipamentos de medição meteorológica a partir de materiais simples para a problematização e apropriação dos conceitos científicos envolvidos e construir e instalar uma estação meteorológica no IFRS Campus Caxias. Para a concretização da estação meteorológica faz-se necessário, em primeira instância, adquirir conhecimentos sobre fenômenos relacionados ao clima e à meteorologia, em especial aqueles que envolvem atividades práticas experimentais e de automatização de equipamentos meteorológicos, bem como sobre o funcionamento de estações meteorológicas automatizadas. Em segundo momento, construir instrumentos meteorológicos a partir de materiais simples, como, por exemplo, rolhas, copos descartáveis, canudos, tubos de plástico, entre outros, mas que funcionem com razoável confiabilidade. Os resultados são preliminares, pois ainda estão sendo construídos os equipamentos de medida e a elaboração das oficinas. Logo, espera-se que a estação meteorológica convencional possa fornecer dados confiáveis, precisos e exatos, quando comparados a estações meteorológicas convencionais da região. Espera-se também que as oficinas que estão sendo elaboradas, propiciem a difusão do conhecimento das ciências experimentais, de forma lúdica e envolvente, a partir deste tema transversal que é a meteorologia.

Palavras-chave: Meteorologia. Ciências Experimentais. Instrumentos Meteorológicos.

Trabalho executado com recursos do Edital PROEN/IFRS nº 002/2016 /Programa Fomento Interno, da Pró-Reitoria de Bolsa do IFRS.