



Trabalhando a condutividade elétrica em sala de aula utilizando substâncias e soluções aquosas

Gabriela Gislaíne Rodrigues de Araújo¹; Thiago Alves de Sá Muniz Sampaio; Jussara Adolfo Moreira; Delza Cristina Guedes Amorim²

Orientando(a) - Campus Salgueiro do IFSertãoPE - E-mail: gabriela.rodrigues@aluno.ifsertao-pe.edu.br¹; Orientador(a) - Campus Salgueiro do IFSertãoPE - E-mail: thiago.muniz@ifsertao-pe.edu.br; jussara.moreira@ifsertao-pe.edu.br; delza.cristina@ifsertao-pe.edu.br²; Co-autores(as) - Campus Salgueiro do IFSertãoPE - E-mails:

RESUMO

O Programa Residência Pedagógica (PRP) visa auxiliar na formação profissional docente, inserindo o residente na escola-campo a fim de contribuir positivamente com a formação do licenciando. O ensino tradicional é comum à maioria dos ambientes escolares, e a proposta do PRP está relacionada a aplicação de metodologias ativas de ensino nas turmas acompanhadas pelos residentes. Como objetivo do projeto, foi definido a aplicação de metodologias ativas havendo interdisciplinaridade entre química e física. Dentre as atividades desenvolvidas no PRP, foi elaborada uma experimentação envolvendo substâncias químicas e soluções aquosas, objetivando trabalhar a condutividade e resistência de determinados materiais. A atividade foi realizada no laboratório de Física e consistiu em um circuito simples formado por fios, uma bateria de 9 volts, uma placa de ensaio (protoboard), um diodo emissor de luz (LED) e um resistor, um dos terminais que fecha o circuito foi deixado aberto de forma que pudesse entrar em contato com as diferentes substâncias dispostas na bancada, essas foram: palitos de madeira; sal; bicarbonato de sódio; açúcar; grafite; água destilada; água da pia; vinagre e creme dental. O objetivo é de o LED acender de acordo com a condutividade dos materiais, uns mais do que outros. Durante a experimentação foram trabalhados os conceitos de condução e resistência elétrica, nos quais os alunos já tinham base teórica, proporcionando um maior engajamento perante a experimentação, onde eles propuseram a mistura de diferentes substâncias, concluindo que mesmo uma determinada substância não condutora, ao associar a água ocorriam processos químicos de ionização fazendo com que a solução final se tornasse condutora. A atividade realizada proporcionou a interdisciplinaridade entre química e física abordando conceitos físicos presentes na eletricidade, atrelados as reações químicas. Houve a participação ativa dos alunos onde eles propuseram soluções de forma a observar a condutividade ou resistência elétrica dos produtos finais.

Palavras-chave: Condutividade; Experimento; Ensino de física.

Campus: Salgueiro

Agradecimentos: CAPES e IFSertãoPE – Campus Salgueiro