ENEPEX
ENCONTRO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

INSTRUMENTOS PORTÁTEIS DE BAIXO CUSTO EM AULAS EXPERIMENTAIS DE QUÍMICA NO ENSINO MÉDIO

Adailton Chimenes Nogueira[1]; Marcelo Insfran Caceres[2]; Lúcia Leite Ferreira[3]; Marileide Soares[4]; Antonio Rogério Fiorucci[5]
UEMS, Caixa postal 351, 79804-970- Dourados-MS, E-mail adailton_ch_n@yahoo.com.br
[1]Bolsista de Iniciação a docência (ID) do PIBID/UEMS; [2] Bolsista de ID do PIBID/UEMS; [3]Bolsista de ID do PIBID/UEMS; [4]Professora Supervisora do PIBID/UEMS; [5]Coordenador de área do subprojeto de Química do PIBID/UEMS.

As aulas propostas tiveram como finalidade evidenciar a importância dos instrumentos de medida na execução de experimentos e na interpretação de fenômenos. Foram planejadas duas atividades experimentais usando alguns instrumentos portáteis de baixo custo. As atividades foram planejadas pelo subprojeto de Química do PIBID-UEMS para turmas de 1° ano do ensino médio de escolas estaduais de Dourados-MS. Na primeira atividade, utilizou-se um circuito elétrico, alimentado com baterias para mensurar qualitativamente a intensidade da condutividade elétrica de amostras de água destilada e de torneira, soluções ácidas de mesma concentração, e também soluções de sulfato de cobre em diferentes concentrações. A atividade consistia em realizar um teste com o circuito elétrico para constatar se a lâmpada ascendia ou não e observar sua intensidade da luz. Posteriormente, a mesma medida era realizada com um condutivímetro. Os alunos anotaram e compararam os resultados obtidos pelo aparato rudimentar (circuito elétrico) e instrumento (condutivímetro). Os alunos compreenderam que mesmo a lâmpada não ascendendo, um valor mesmo pequeno de condutividade pode ser medido. Pela observação direta, os bolsistas avaliaram que os alunos participaram com interesse da aula e responderam de forma satisfatória as questões de um questionário. A segunda atividade foi a síntese da Malaquita na qual um termômetro digital foi o instrumento utilizado para medir a variação de temperatura nas dissoluções de dois sais em água. Usando o termômetro, essas variações foram mensuráveis, algo difícil de verificar pelo sentido do tato, possibilitando aos alunos constatarem de forma prática que a dissolução de sais relaciona-se a processos endotérmicos ou exotérmicos. Conclui-se que a utilização de instrumentos portáteis é didaticamente válida em aulas experimentais no ensino médio.

Agradecimentos: A CAPES pelas bolsas de ID, de supervisão e coordenação.