

MONTAGENS DE CIRCUITOS ELÉTRICOS EM SALA DE AULA: UMA CONTRIBUIÇÃO SIGNIFICATIVA NO PROCESSO ENSINO-Aprendizagem

Laviola M. S.; Marins L. A.

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

Pesquisas apontam que o ensino experimental durante as aulas de física no ensino médio tem sido uma ferramenta muito útil para desenvolvimento conceitual dos fenômenos físicos. O entendimento dos fenômenos elétricos não é um assunto tão trivial e requer a superação das concepções alternativas dos alunos. Em virtude dessa realidade foi criado um estudo experimental, paralelo com as aulas teóricas, com 55 alunos do terceiro ano do ensino médio de uma escola no município de Pinheiral - RJ. Com a proposta de verificar as concepções alternativas, foi elaborado um questionário inicial com perguntas abertas, de cunho qualitativo sobre alguns conceitos envolvendo corrente elétrica e circuitos elétricos. Os alunos tiveram aulas teóricas sobre os fenômenos com a proposta de tentar confrontar as suas concepções prévias sobre o assunto. Em seguida, ocorreu o primeiro contato com o circuito elétrico. Durante a aula experimental, a atividade proposta consistiu em dividir a turma em grupos. Foram desenhados esquemas envolvendo a associação de lâmpadas em série. Um grupo se apresentava para interpretar o desenho e montar o circuito na bancada enquanto que os demais, sentados em seus lugares, estavam encarregados de responder a um questionário (perguntas abertas de cunho quali-quantitativo). Durante o momento em que os grupos realizavam os cálculos, aqueles que estavam encarregados de montar o circuito na bancada com o mediador confrontavam alguns conceitos relacionados aos circuitos elétricos. Ao final dos cálculos os grupos conferiam os valores calculados com os encontrados nos aparelhos de medição e identificavam que a lâmpada com o maior brilho era a que apresentava a maior potência. O processo foi repetido de modo que todos os alunos participaram das duas etapas. Os resultados qualitativos foram comparados com um questionário prévio e apresentaram uma grande evolução no processo ensino-aprendizagem em função dos dados obtidos.

Palavras-chave: Circuitos elétricos; corrente elétrica; ensino de Física.

laviola.eletro@gmail.com