RESUMO

O presente trabalho foi elaborado com o objetivo de abordar conteúdos de Eletromagnetismo, em nível de Ensino Médio, tendo como desafio partir de uma temática relevante para a sociedade sobre geração de energia elétrica e apresentar procedimentos que buscam contemplar a compreensão e a aprendizagem dos alunos do conhecimento científico. Tendo como princípio que as metodologias tradicionais, excesso de aulas expositivas, falta de interesse, programas curriculares lineares que não causam a motivação dos alunos, são alguns aspectos que ainda persistem no ensino de Física, apresentou-se como proposta o uso de aulas contextualizadas, acerca das formas de geração de energia elétrica e as implicações para o meio ambiente. Os procedimentos didáticos utilizados visaram promover a reflexão sobre problemas atuais do cotidiano do aluno e contribuir para a formação, tanto como estudante no processo de ensino/aprendizagem da Física como de cidadão atuante. A aplicação da proposta foi realizada com uma turma de 3º ano do Ensino Médio de uma escola da rede estadual de ensino, o Colégio Estadual Apolinário Porto Alegre localizado no município de Santiago, no estado do Rio Grande do Sul, na Região Sul do Brasil, durante os meses de julho, agosto, setembro e outubro de 2013. A investigação consistiu em implementar recursos considerados diferenciados para aquela realidade escolar que pudessem contribuir para a melhoria do ensino/aprendizagem de Física e para a eficácia de metodologias variadas através da elaboração de um material didático mediado pelo uso da pesquisa, com a construção de mapas mentais, seminários, vídeos, experimentos reais e computacionais. Utilizamos como embasamento as teorias de Vigotski, Ausubel e Freire. A análise da pesquisa foi feita a partir dos resultados obtidos com os pré-testes, pós-testes, a construção dos mapas mentais, mapas conceituais e a apresentação do trabalho final confeccionado pelos alunos aliando o estudo dos conteúdos de Eletromagnetismo ao tema gerador sobre geração de energia elétrica. Os alunos efetuaram as práticas propostas interessados, motivados e desafiados ao trabalho experimental desta pesquisa demonstrando evolução nas respostas dadas aos testes conceituais, caracterizando-se como aprendizagem. A relação entre o conhecimento e o enfoque temático sobre geração de energia elétrica contemplou o conteúdo de forma não linear e mostrou-se um caminho diferenciado e potencial para o processo de ensino/aprendizagem da disciplina de Física possível ser expandido para outras componentes curriculares.

Palavras-chave: Ensino. Aprendizagem. Geração de energia elétrica. Eletromagnetismo.