



Estudo de Caso como recurso integrador entre Ciência e Cultura no Ensino de Física

Case Study as an integrating resource between Science and Culture in Teaching Physics

Rayana Machado Vicente dos Santos Cruz¹, João Pedro Thurler Zanelli², Pablo Pereira Correa Klaver³, Renata Lacerda Caldas⁴, José Luis Boldo⁵, Cassiana Hygino Machado⁶

^{1, 2, 3}Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense campus Centro (MNPEF)
rayray.rcruz@gmail.com; joaopedronat@hotmail.com; pablo@uenf.br

^{4, 5, 6}Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense campus Centro
renata.caldas@iff.edu.br; jlboldo@iff.edu.br; cassiana.h.machado@iff.edu.br

Em sala de aula, fomentar discussões no âmbito sócio-científico é uma estratégia que viabiliza o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno a partir de questionamentos interligados ao seu cotidiano. Nessa perspectiva, o método de Estudo de Caso pode ser um importante aliado na criação desses espaços dialéticos. O Estudo de Caso se baseia em narrações acerca de personagens diante de dilemas, os quais devem agir para tomar determinadas decisões. Na aplicação desse método, o discente deve ser incentivado a ler e entender o contexto do caso proposto e, posteriormente, pensar em uma solução para o problema do personagem. Nessa concepção, este trabalho tem como objetivo principal o desenvolvimento de uma sequência didática baseada no Estudo de Caso sócio-científico com intuito de resgatar, no Ensino de Física, a relação entre Ciência e Cultura. Trata-se de uma sequência didática com Estudo de Caso atrelado à arte, cujo conteúdo científico é a razão “carga/massa” do elétron, desenvolvida no âmbito do curso de Mestrado Profissional Nacional em Ensino de Física (MNPEF). A sequência será implementada no 3º ano do ensino médio. O desenvolvimento da sequência consiste em quatro etapas. No primeiro momento, será feita a leitura e discussão do Caso “*qe/me, eis a razão!*” e, em seguida, uma divisão de tarefas para a apresentação final (encenação) a ser realizada pelos discentes na última aula. Com auxílio da ferramenta de simulação *Phet*, o segundo momento consiste na explanação do conteúdo sobre a razão “carga/massa” do elétron, conforme experimento de Thomson. No terceiro momento, será solicitada a solução do Caso e, para isso, haverá uma retomada dos problemas iniciais e proposta de soluções com base nas atividades desenvolvidas; a seguir, ensaio do teatro a ser apresentado pelos alunos. O quarto momento, por sua vez, consiste nos ajustes finais de encenação e apresentação dos discentes. Como resultado, espera-se que a aplicação deste trabalho contribua para a compreensão dos conceitos científicos estudados, a promoção da relação entre ciência e cultura e, de fato, coopere na busca por metodologias alternativas no Ensino de Física.

Palavras-chave: Física, Estudo de Caso, Cultura.