Menos giz e lousa

Física

Enviado por:

Postado em:24/05/2016

Reformulação de kits didáticos para ensinar físicaPor Assessoria de Comunicação - IFSC/USPMenos giz e lousaA pesquisadora de doutorado em Física Aplicada do Instituto de Física de São Carlos (IFSC/USP), Renata Batista, tem buscado novas metodologias para ensinar física em sala de aula, a partir da reformulação dos kits didáticos disponibilizados pela Experimentoteca do Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) a professores da região de São Carlos.Desenvolvida por uma equipe chefiada pelo falecido Prof. Dr. Dietrich Schiel (USP), responsável pela criação do Centro na década de 1980, a Experimentoteca do CDCC é composta por 102 kits didáticos voltados às áreas de Física, Matemática, Biologia e Química. Cada conjunto contém dez exemplares do mesmo experimento, possibilitando que os alunos dos ensinos fundamental e médio se dividam em dez grupos em sala de aula, para desenvolver as práticas sugeridas.Esses conjuntos temáticos são alternativas que substituem os tradicionais gizes e lousas por aulas práticas, nas quais os alunos fazem cada experimento, seguindo um passo a passo descrito num roteiro. A fim de trocar essa "receita" seguida pelos alunos por uma abordagem histórico-investigativa, Renata reelaborou o conteúdo informacional que acompanha os kits de física voltados ao ensino médio, inserindo informações históricas sobre o desenvolvimento dos conceitos de física (mecânica, calorimetria, óptica e eletricidade).A abordagem histórico-investigativa objetiva contextualizar as atividades práticas e fazer com que tanto os alunos como os professores compreendam melhor as motivações históricas para a realização do experimento proposto e como ele foi usado no passado para embasar a construção de determinados conceitos científicos. "Com isso, esperamos que os alunos, olhando para o passado, aprendam a obter resultados e analisá-los; a argumentar sobre hipóteses explicativas; e que tenham noção de quais são as grandezas importantes de um experimento", explica a Profa. Dra. Cibelle Celestino Silva, docente do Grupo de Física Teórica do IFSC, que orienta Renata nesse projeto.Para elaborar uma metodologia de ensino que traga benefícios para alunos e educadores, há cerca de um ano e meio Renata tem desenvolvido uma pesquisa em parceria com sete professores de São Carlos, na qual analisa as propostas desses especialistas, estudando e testando roteiros que favoreçam a utilização da abordagem histórico-investigativa pelos professores. Com base nessas discussões, em breve a doutoranda acompanhará as aulas em que os professores aplicarão os conjuntos didáticos, reformulados pela doutoranda e pela docente do IFSC/USP. Analisar o uso e as dificuldades dos alunos e docentes durante a aplicação dos conjuntos será fundamental para responder questões que ajudarão Renata a desenvolver a metodologia de ensino com a já citada abordagem. "Estamos bastante positivos com a elaboração dos roteiros, principalmente, pelo fato de mantermos contato com os professores que, com base no saber docente, nos predizem o que pode dar certo ou não, em sala de aula", diz Renata Batista.Apesar de o projeto de Renata ter como foco apenas os conjuntos didáticos de física, há um interesse por parte do Centro de Divulgação Científica e Cultural em reformular todos os outros conjuntos disponibilizados na Experimentoteca, com base na abordagem que tem sido utilizada pelas especialistas do Instituto de Física de São Carlos.Novas alternativas de ensino ainda são pouco buscadasAlém da física, disciplinas como química, biologia e matemática continuam sendo as grandes "vilãs" dos alunos no ensino médio. Tanto para Renata como para a Profa. Cibelle Celestino, isso é comum em razão do modelo tradicional de ensino, que

é considerado por muitos um sistema obsoleto. Mesmo assim, a grande maioria dos professores do ensino médio, por exemplo, insiste que essas disciplinas devem ser ensinadas unicamente com giz, lousa e exercícios retirados de livros.Na visão de Renata, existem professores que buscam atualizar a forma como ensinam, mas grande parte dos educadores enfrenta dificuldades ao tentar inovar suas práticas em sala de aula. "Quando mostramos algumas alternativas e explicamos que elas têm funcionado nas escolas, alguns professores começam a se interessar pelo assunto".No início de seu projeto, Renata enviou um questionário para professores de física de São Carlos, a fim de analisar o uso dos conjuntos didáticos do CDCC por esses educadores. Nessa pesquisa, Renata avaliou que os kits sobre eletricidade e reflexão e refração da luz são os dois mais emprestados. Ainda através dessa pesquisa, a pesquisadora avaliou que grande parte dos professores não usa os conjuntos didáticos em sala de aula por "falta de tempo para conhecê-los". Os resultados do questionário mostraram também que os professores adeptos ao uso dos kits do CDCC têm mais facilidade para ministrar aulas que envolvam os alunos e proporcionam um melhor aprendizado.O mais interessante dessa avaliação feita por Renata é que, após a aplicação do questionário, o número de docentes que utilizam os conjuntos aumentou, o que demonstra que ainda há a necessidade de incentivar os professores a, no mínimo, testar o uso de kits ou de outras alternativas que prendam a atenção dos estudantes e que façam com que os alunos aprendam o conteúdo apresentado em sala de aula, tendo em vista que, num cenário tão moderno, é preciso muito mais do que apenas giz e lousa para conquistar a atenção dos jovens.Esta noticia foi publicada em 24/05/2016 no site http://www.ifsc.usp.br/. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.