

CONCEITOS DE FÍSICA BÁSICA EM TURMAS DE DISCIPLINAS DE FÍSICA MODERNA: ANÁLISE E PERSPECTIVAS

Freire, Paulo de Tarso Cavalcante¹ & Cardoso, Henrique Bezerra¹

¹ Universidade Federal do Ceará

Trabalhos de pesquisa em ensino de física têm apontado para o fato de que o ensino tradicional, com aulas teóricas expositivas, aulas prescritivas de laboratório e problemas padrões cobrados em listas de exercício ou em exames, pouco tem ajudado para a mudança conceitual dos alunos. Concepções de física trabalhadas no ensino médio permanecem, mesmo depois de dois anos de estudos básico na graduação. Pesquisas mostram que (i) os estudantes possuem grandes dificuldades em relacionar conceitos em um arcabouço teórico coerente; e (ii) saber resolver alguns problemas "clássicos" padrões não significa que o estudante tenha adquirido um entendimento de física que lhe permita aplicar satisfatoriamente conceitos físicos em situações não abordadas previamente. Para contribuir com as discussões, no Departamento de Física da U.F.C., sobre tais questões e encontrarmos novos caminhos para o processo de aprendizado de física por parte dos estudantes montamos um questionário composto de perguntas que versavam sobre os temas centrais da física clássica, englobando as leis da mecânica, do eletromagnetismo e da termodinâmica. Tal questionário foi aplicado para estudantes das disciplinas de física moderna dos cursos de Física, Química, Matemática e Engenharias. Para avaliar e classificar as respostas do questionário agrupamo-as em três categorias: (i) convencionais, (ii) alternativas, (iii) ambíguas. Os dados obtidos mostram uma predominância de respostas do tipo alternativo, confirmando alguns trabalhos anteriores. Como perspectivas de mudanças estão cursos com ênfase na construção de modelos e desenvolvimento gradual de conceitos, reformulação dos cursos de física experimental com novos experimentos que estimulem a aprendizagem conceitual, cursos com histórico do desenvolvimento das idéias, entre outros.

Apoio: CNPq, CAPES, FUNCAP.

Endereços eletrônicos por ordem de autor:

tarso@fisica.ufc.br; henriquebez@hotmail.com