



A “QUEDA DA MAÇÃ” E A LEI DA GRAVITAÇÃO UNIVERSAL: MODELOS MENTAIS SOBRE MOVIMENTO E GRAVIDADE

Fabiano Romero Barbosa Conrado, Renata Lacerda Caldas, Marília Paixão Linhares

O presente trabalho trata de uma investigação que focaliza a inserção de episódio histórico para o estudo da evolução das ideias sobre movimento e gravidade para a compreensão da Lei da Gravitação Universal. Acredita-se que tornando as aulas de Física mais dinâmicas e reflexivas por meio da articulação da História da Ciência, aliado a prática experimental e recursos de mídia, o aluno poderá elaborar modelos explicativos mais significativos sobre a Gravitação. Apoiado nos pressupostos teóricos sobre modelos mentais, aprendizagem significativa e história da ciência, realizou-se pesquisa de caráter qualitativo, cujo objetivo foi analisar a potencialidade de uma proposta didática baseada na História da Ciência para a explicitação de modelos mentais que apontem para a aprendizagem significativa de conceitos relacionados à Gravitação Universal. A proposta constituída de uma sequência didática com sete momentos de aprendizagem e instrumentos diversificados para a coleta de dados forneceu subsídio para se conhecer e analisar os modelos mentais de trabalho elaborados pelos alunos na compreensão da Lei da Gravitação Universal. De forma geral pode-se fazer um levantamento dos modelos sobre os conceitos de gravidade e movimento, bem como da relação destes modelos ao conceito de gravidade no contexto terrestre e celeste. Conhecido os modelos dos alunos pode-se categorizar as dificuldades percebidas da compreensão da temática trabalhada e verificar uma significativa evolução nos modelos mentais de trabalho de alguns alunos durante a implementação da sequência. Os resultados ratificaram a relevância da proposta didática baseada na História da Ciência na facilitação da elaboração de modelos mentais sobre a Lei da Gravitação Universal, os quais podem apontar para uma aprendizagem mais significativa do aluno.

Palavras-chave: Sequência didática. Gravitação Universal. Aprendizagem significativa. Modelos mentais. História da Ciência.

Instituição de fomento: IFFluminense.