

Autor: *Wilker Dias Oliveira*

Título: *Uma proposta de plano de curso para conteúdos de Física em Nível Médio, através do trabalho articulado entre professores de Física e de Matemática, em situação de coordenação pedagógica, visando a Aprendizagem Significativa*

Curso: *Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências*

Aprovada em 08 de Março de 2012

Orientador: *Prof^a. Dr^a. Célia Maria Soares Gomes de Sousa*

Palavras Chave: *Ensino de Ciências; Ensino de Física; Integração disciplinar; Aprendizagem Significativa*

Key words: *Science Education; Physics Education; Disciplinary Integration; Meaningful Learning*

Resumo

A experiência de três anos como professor de escola pública e o conhecimento da realidade dos cursinhos preparatórios para o vestibular e das escolas particulares, me levaram a constatar a grande diferença existente entre os alunos do ensino público e os da rede particular. A maioria dos alunos da escola pública tem dificuldades ao chegar ao Ensino Médio com relação ao conteúdo, principalmente, no que diz respeito à Matemática. Visando contribuir para diminuir essa diferença, este estudo trata da elaboração e implementação de um plano de curso articulado entre as disciplinas Física e Matemática para a primeira série do Ensino Médio. Por isso, foram trabalhados de forma integrada, com duas turmas, os conceitos referentes à Dinâmica e à Cinemática da Física e funções do primeiro e do segundo grau na Matemática. Esse trabalho foi desenvolvido baseando-se na Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel, com o objetivo de criar condições favoráveis ao desenvolvimento conceitual dessas duas disciplinas. Obtivemos certo êxito, uma vez que os alunos apresentaram um domínio de conceitos próximos daqueles cientificamente aceitos, além de evidenciarem ter compreendido a Física como uma construção humana. Porém, ainda demonstraram ter uma grande dificuldade com relação aos conceitos relacionados à Matemática, o que nos leva a crer que o trabalho integrado no planejamento e implementação do plano de curso dessas duas disciplinas seja uma boa opção de abordagem. Para esse tipo de trabalho, no entanto, é importante envolver professores com perfis semelhantes, tanto no aspecto motivacional quanto disciplinar.

Abstract

My experience of three years as a public school teacher and the knowledge of the reality of preparatory courses for the vestibular and private schools, took me to see the big difference between students at public and in private ones. In terms of the learning difficulties most public school students have when they arrive at high school with the content, especially with regard to mathematics. Aiming to contribute to this gap, this study addresses the development and implementation of an articulated course between Physics and Mathematics subjects in the first grade of high school, which they were worked with two classes, the concepts related to the dynamics and kinematics Physics and functions of the first and second degree in mathematics in an integrated manner. This work was developed and based on the Meaningful Learning Theory of David Ausubel. It aiming to create favorable conditions for conceptual development of these two disciplines: Physics and Mathematics. We achieved some success, since the students had a field of concepts similar to those scientifically accepted, and also show you understand physics a human construction. But even the students shown to have a great difficulty with the concepts related to mathematics, which leads us to believe that the integrated planning and its implementation of the course plan of these two disciplines: Physics and Mathematics are good choices of approach. For this type of work, however, it is important to involve teachers with similar profiles, both in terms of motivational and discipline.