

Ensino-Aprendizagem de Física: uma proposta de construção e uso de objetos de aprendizagem

Romero Tavares

UFPB/Departamento de Física e Programa de Pós-graduação em Educação www.fisica.ufpb.br/ romero

Gil Luna Rodrigues

CEFET-PB/Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba gil@cefetpb.edu.br

José Nazareno dos Santos

UFPB/Departamento de Física j.n.santos@hotmail.com

Mariel José Pimentel de Andrade

UFPB/Departamento de Física marieljpa@hotmail.com

A adequação do ensino-aprendizagem de Física às metodologias educacionais coerentes com a aprendizagem significativa exige a elaboração de aparatos educacionais flexíveis e abrangentes. Estes aparatos devem potencializar a conexão entre o concreto e o abstrato, a contextualização do fenômeno físico, a interação através da animação interativa, a elaboração de um mapa conceitual que organize os conceitos em uma base hierárquica e textos que discutam as idéias principais a serem visualizadas. Tal construção, denominado de objeto de aprendizagem (OA), com a inclusão do guia do professor, de questões avaliativas sobre o tema, de vinhetas que alertam o usuário para informações relevantes, é o modelo de OA, desenvolvido pelo NOA - Núcleo de Construção de Objetos de Aprendizagem. Neste trabalho discutiremos o modo de elaboração, a evidência da aprendizagem significativa na avaliação do AO, os frameworks que são empregados em cada um deles. A intenção deste objeto de aprendizagem é facilitar a construção dos conceitos da Física por aprendizes do ensino médio nas duas modalidades, em um curso presencial ou à distância. A metodologia desenvolvida tem como linha prioritária o construtivismo e como fundamentação para o processo de construção do conhecimento científico a teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel. Esse objeto foi elaborado na perspectiva de se apresentar como um material educacional potencialmente significativo, que pretende facilitar a aprendizagem significativa (ou aprendizagem de significados) de seus usuários a ponto de ser considerado um verdadeiro andaime cognitivo. Uma de suas potencialidades é a de ser utilizado tanto como uma etapa prévia da construção de conceitos mais gerais, na medida em que instiga os alunos a formarem seus conceitos sobre o tema considerado. Assim como na construção de conceitos mais específicos em atividades mediadas pelo professor, o que proporciona ao aprendiz um clima mais atento e receptivo ao assunto que ele irá explorar e aprofundar. Outra de suas potencialidades é um processo avaliativo congruente com a metodologia desenvolvida. O que possibilita a obtenção de dados mais realistas sobre a construção do conhecimento. Enfim trata-se de uma ferramenta de valia a favor da construção de significados. Elaborada sem perder de vista que de maneira geral as pessoas adquirem ao longo da vida a sua maneira peculiar de lidar com um conteúdo novo a ser aprendido, e cada ser humano tem o seu estilo pessoal de aprender.