

RESUMO

UMA INTERVENÇÃO DIDÁTICA PARA A INSERÇÃO DAS PARTÍCULAS ELEMENTARES EM NÍVEL ENSINO MÉDIO

Walter Lúcio de Paula Júnior

Orientadora: Prof.^a Dra. Cristine Nunes Ferreira

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, no Curso de Mestrado Profissional de Ensino de Física (MNPEF), como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Física.

Neste trabalho foi proposto uma intervenção didática para o ensino médio com o objetivo de inserir a física de partículas elementares baseando-se em conceitos já trabalhados em sala de aula ou pré-existentes na estrutura cognitiva do aluno. Como ferramenta para essa inserção utilizou-se alguns aspectos fundamentais da história da física de partículas elementares, além da história dos modelos atômicos. O suporte teórico da proposta didática inspira-se na aprendizagem significativa de David Ausubel, no entanto a interação com o ambiente e o meio social, ressaltados na teoria de Vygotsky, também foram levadas em consideração. A pesquisa foi qualitativa interpretativa levando em conta também as ideias de inclusão da Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio seguindo linhas de pensamento presentes na literatura. A estratégia empregada constituiu na criação de um conjunto de atividades que foram organizados em diversos episódios, levando em conta os conhecimentos prévios estabelecidos pelos alunos a cada novo episódio. Além de levar em conta essas concepções, buscou-se analisar o produto educacional levando em conta os argumentos das linhas seguidas pelos pesquisadores que discutiram essa inclusão. Esta intervenção foi realizada no currículo tradicional de ensino, e foi aplicada na segunda série do ensino médio.

Palavras-chave: Ensino de Física, História da Física Moderna e Contemporânea, Física de Partículas.

Campos dos Goytacazes/RJ
2018, 1º Semestre