



Partículas elementares no Ensino Médio

Liana Genuncio Silva, Wander Ney Gomes

RESUMO

A Estrutura da Matéria tem sido considerada um importante tópico no processo ensino-aprendizagem de Ciências da Natureza. A Física de Partículas é uma área da Ciência que se desenvolveu no último século e suas pesquisas têm tido significativas contribuições com a tecnologia moderna, sendo, portanto, um importante tópico para abordar em sala de aula. Porém, seu ensino não costuma ser priorizado na disciplina de física do Ensino Médio. É necessário então repensar o currículo de física incluindo além de conhecimentos de física clássica, também a compreensão da física moderna e conseqüentemente da contemporânea. Neste trabalho analisamos como livros de Física e Química do Ensino Médio têm abordado as partículas elementares e os conceitos importantes para sua compreensão. Esta pesquisa que se encontra em andamento estuda a estrutura da matéria em seus aspectos mais elementares e como esta é abordada nos livros de Ensino Médio. A pesquisa conta com pesquisa bibliográfica de artigos e livros que tratam a Física de Partículas Elementares com uma linguagem acessível ao Ensino Médio. Estão sendo analisados livros didáticos de Ensino Médio das áreas de Física e Química para avaliar como estes abordam assuntos relacionados à Estrutura da Matéria em seu aspecto mais elementar. Conceitos importantes para o entendimento das partículas elementares como spin, números quânticos e orbitais também são analisados. Nas análises dos livros está sendo verificado que a Estrutura da Matéria não é tratada de maneira elementar para esses livros. Os livros de Química enfatizam apenas as partículas elétrons, prótons e nêutrons, sendo estes dois últimos não elementares. E muitos conceitos quânticos importantes não são abordados, ou são apresentados de forma equivocada. Os livros de Física apresentam uma preocupação maior com o tema, porém não são todos dentre os analisados que apresentam as partículas de forma significativa. Os que abordam o tema o apresentam apenas no final do último capítulo do Ensino Médio.

PALAVRAS CHAVE: Partículas, Física, Ensino

IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



Física