



A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

**Estudo das Partículas Elementares na Concepção das UEPS para
Divulgação Científica.**

Douglas da Silva Ferreira, Cristine Nunes Ferreira, Flávia de Carvalho Motta

No século passado o mundo vivenciou o nascimento de uma nova física que mudaria para sempre a percepção do homem a respeito do universo e sua formação. Esta nova física eclodiu da necessidade do entendimento de fenômenos que até então não tinham respostas, devido a isso surge a Física Moderna e Contemporânea (FMC). Dentro dos conteúdos de FMC se encontra o estudo das Partículas Elementares, que procura entender quais são as partículas fundamentais para a formação da matéria bem como as forças envolvidas a estas partículas. Devido a sua importância para o entendimento da matéria e todo o universo, o conteúdo de Partículas Elementares tem sido bastante discutido e estudado no meio acadêmico por meio de aceleradores de partículas como o Large Hadron Collider (LHC) situado na fronteira franco-suíça. Entretanto, o mesmo conteúdo que é corrente na comunidade de científica é muito pouco conhecido pela população, de um modo geral, onde muitos desconhecem a ideia de átomo e os que conhecem confundem os conceitos envolvidos bem como a evolução dos modelos atômicos, chegando até as Partículas Elementares. Com isso, esta pesquisa procurou desenvolver atividades que visassem a popularização e o entendimento do conteúdo de Partículas Elementares partindo da evolução dos modelos atômicos. Neste trabalho, foi usado como sequencia didática as Unidades de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS) para introduzir os conteúdos mencionados a nível médio. A duração da UEPS para o ensino de Partículas Elementares foi de 4 horas sendo realizada no auditório Miguel Ramalho no IFF com alunos, professores e profissionais de diversas áreas. As sequências didáticas foram divididas nos seguintes momentos: avaliação dos conhecimentos prévios por meio de um questionário, situação-problema com um vídeo sobre raios cósmicos, com infográficos dinâmicos, exposição oral com auxílio de slides sobre modelos atômicos, aula dialogada, aula coparticipativa com jogo de Bingo, reconciliação integradora, avaliação da sequência por meio de questionário e avaliação da UEPS por meio de discussões ao final da unidade. Após a análise da sequência didática verificou-se que os participantes obtiveram um melhor esclarecimento do tema tratado, e muitos deles alegaram nunca ter ouvido falar de alguns assuntos.

Palavras-chave: Partículas, UEPS, Ensino.

Instituição de fomento: CNPq e IFFluminense