

8º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

COMPREENDENDO A FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTARES POR MEIO DO PROJETO ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E INCLUSÃO SOCIAL

Denise Alanis¹

Marcos Fernando Soares Alves²

Há mais de duas décadas tem sido debatido entre pesquisadores de ensino de Física e professores da rede básica a necessidade de ocorrer uma evolução no currículo de Física aplicado nas escolas de nível médio, tendo em vista que o ensino aplicado na escola básica não tem acompanhado o progresso da ciência. Diversas são as justificativas apontadas sobre a importância da inserção de temas contemporâneos da Ciência, e vários são os temas propostos para serem abordados para uma reformulação do currículo, entre eles, um tema de importância histórica e bastante difundido pela mídia, através do funcionamento do maior e mais famoso acelerador de partículas, o LHC (*Large Hadron Collider*), é a Física de Partículas Elementares. Nesse sentido, o projeto intitulado “Alfabetização Científica e Inclusão Social”, vinculado ao Departamento de Física da UEM, tem como objetivo introduzir esse tema da Física Moderna e Contemporânea nas escolas de educação básica. Sabe-se que o ensino, na maioria das vezes, acontece de forma tradicional e no intuito de levar uma metodologia diferenciada busca-se, nesse projeto, inserir o tópico Partículas Elementares de maneira interativa, onde os alunos possam ser agentes ativos do aprendizado. Para isso partir-se-á do conhecimento prévio que os estudantes possuem sobre o conceito de átomo e assim construir o conhecimento científico. A inserção do tema aqui apresentado se dará a partir da evolução do conceito de átomo, desde o pensamento grego da origem da matéria, passando pelos diversos modelos atômicos, até o conceito atual de que o átomo é divisível, constituído por partículas verdadeiramente elementares e estável devido às interações fundamentais. A fim de que a proposta possa ser introduzida na escola básica serão utilizados vídeos, jogos educativos, *softwares* livres, laboratórios virtuais e mapas conceituais, com o objetivo de que a abordagem do tema se dê de forma diferenciada daquilo que os estudantes estão habituados, o ensino por transmissão de conteúdos. A presente proposta ainda não foi aplicada, mas, o seu desenvolvimento encontra-se em fase de finalização. Contudo, as expectativas quanto à contribuição para uma mudança na forma de conceber o pensamento científico é positiva. Espera-se que o estudante possa compreender a física além do que é transmitido pelo professor, entendê-la como parte da sua realidade, fruto da capacidade humana e, diferentemente do que é apresentado, em constante transformação.

Palavras-chave: Conceito de átomo. Ensino de Física. Física Moderna e Contemporânea.

Área temática: Educação.

¹Graduanda em Física, Departamento de Física, Universidade Estadual de Maringá.

²Licenciado em Física, profissional recém-formado membro do projeto “Alfabetização Científica e Inclusão Social” do Programa Universidade Sem Fronteiras, Departamento de Física, Universidade Estadual de Maringá.

Coordenador do projeto: Luciano Gonsalves Costa, luciano@dfi.uem.br,
Departamento de Física, Universidade Estadual de Maringá.