

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Objetos de Aprendizagem em Realidade Aumentada como Apoio ao Ensino de Eletromagnetismo

Rafael Rocha Santa Rita, Ana Flávia Souza Silva, Natalia de Souza Barbosa, Suzana da Hora Macedo

O ensino do eletromagnetismo nas salas de aula é dificultado pela falta de opções de demonstração dos campos magnéticos de forma didática. Além de não ser um conteúdo simples, a representação do mesmo em imagens convencionais impressas em livros não colabora para um bom entendimento por parte do aluno. Esse projeto de pesquisa visa o desenvolvimento de uma forma de demonstração das ações dos campos magnéticos em três dimensões, possibilitando, ao mesmo tempo, que os alunos interajam com esses campos através do uso da realidade aumentada para essa demonstração. Para a realização desse projeto foram utilizados os softwares Cinema 4D para a modelagem dos objetos e Unity 3D para a utilização destes com a tecnologia de realidade aumentada e criação de um aplicativo para dispositivos com o sistema operacional Android. Neste trabalho foi criado um objeto 3D que representa o campo magnético em torno de uma espira. Este objeto, ao ser introduzido no Unity, foi configurado para ser exibido na tela assim que a câmera do dispositivo que possuir o aplicativo instalado detectar a imagem do logotipo do IFF, que foi usado como marcador. Dessa forma foi possível representar as influências dos campos magnéticos não só em três dimensões como também de forma interativa.

Palavras-chave: Eletromagnetismo, 3D, Realidade Aumentada.

Instituição de fomento: IFFluminense, CNPq.