ISSN: 2358-8829

DESVENDANDO O UNIVERSO: A TEORIA DAS CORDAS NO ENSINO MÉDIO

Fábio José Holanda Lustosa [1]
Jadson Paixão Ribeiro de Carvalho [2]
Francisco Petronio de Oliveira e Silva [3]

RESUMO

Cientistas do mundo todo tentam, a várias décadas, encontrar uma teoria que possa explicar e demonstrar como o universo funciona, ou seja, uma teoria que mostra como tudo do universo se correlaciona. Com essas implicações de como o universo funciona, existe uma ideia particular, que atrai alguns físicos teóricos que acreditam que a Teoria das Cordas possa explicar o funcionamento do universo. Nas últimas quatro décadas, a Teoria das Cordas se desenvolveu como a melhor candidata à uma teoria unificada da Natureza. A Teoria das Cordas é o conjunto de suposições da física teórica que afirmam que a nossa realidade é composta por cordas vibrantes infinitesimais, podendo ser partículas subatômicas, menores do que o átomo, como os elétrons e os quarks. Dessa forma, a Teoria das Cordas é considerada uma das propostas mais promissoras para a construção de uma teoria física capaz de unificar todas as forças fundamentais e partículas da natureza em um único formalismo teórico coerente. No contexto do ensino médio, o objetivo primordial é promover uma compreensão simples dos conceitos fundamentais da Teoria, além de estimular o interesse, a curiosidade científica dos alunos pela física moderna e pela investigação científica. A metodologia aplicada foi uma abordagem didático-expositiva dialogada, aliada ao uso de analogias, como a comparação com instrumentos musicais, recursos audiovisuais que facilitassem a compreensão de conceitos abstratos, além de atividades interativas, dinâmicas e simulações visando a participação ativa dos alunos. Por fim, a abordagem da Teoria das Cordas no ensino médio contribuiu para a ampliação do conhecimento científico, reflexão sobre os avanços da ciência, suas implicações na compreensão do universo, torna o ensino mais significativo e desperta o interesse por parte dos alunos por carreiras nas áreas científicas e tecnológicas.

Palavras-chave: Teoria das Cordas, Física, Universo, Ensino.

[1] Graduando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFPI, Campus Oeiras, caoei.2023122lfis0022@aluno.ifpi.edu.br;
[2] Graduando do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFPI, Campus Oeiras, caoei.2023122lfis0024@aluno.ifpi.edu.br;
[3] Professor orientador Francisco Petronio de Oliveira e Silva: Mestre, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFPI, Campus Oeiras, petronio@ifpi.edu.br;