LIÇÕES DE FÍSICA DE RICHARD FEYNMAN

André Felipe Hoernig, Fernanda Ostermann (coorientadora), Nathan Willig Lima (orientador)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Área Temática: Ciências Humanas

Resumo: Apresentamos uma análise bakhtiniana dos enunciados de Física Quântica presentes na obra *Lectures on Physics* de Richard Feynman, prêmio Nobel de Física em 1965 e um dos principais pesquisadores em Física Quântica. Buscamos investigar como que o tema, a estrutura composicional e a escolha lexical do autor indicam a enunciação de visões epistemológicas e ontológicas subjacentes à apresentação do conteúdo físico. Apesar da comunidade de ensino apontar há décadas a necessidade de inserção de discussões epistemológicas na sala de aula, isso não é um consenso para a comunidade de físicos. São atribuídas a Feynman, afirmações que diminuem a importância do estudo sobre a natureza da ciência. Entretanto, deve-se ter em mente que, em toda apresentação de tópicos de Física, adote ela uma abordagem histórica, postulacional ou fenomenológica, veicula-se, implícita ou explicitamente, uma determinada visão de ciência, isto é, apresenta-se uma definição do que é ciência, qual sua validade, qual seu objetivo, como se dá a sua prática. Mais especificamente, considerando sua contribuição à Física Quântica e o papel emblemático de sua obra no Ensino de Física, analisamos a abordagem epistemológica e ontológica dada à natureza da luz por Richard P. Feynman nos capítulos iniciais do terceiro volume da obra "*Lectures on Physics*". É interessante ressaltar que as lições foram confeccionadas com base em uma série de conferências ministradas no *Caltech (California Institute of Technology)*, com objetivo de animar alunos desmotivados nos estudos de física. Mesmo que Feynman entenda a Filosofia da Ciência como um tema secundário no Ensino de Física, como é refletido em algumas expressões que utiliza, sua abordagem é filosoficamente consistente. Implicitamente, o autor se posiciona filosoficamente, aderindo, principalmente à Interpretação de Copenhague, a qual, do ponto de vista epistemológico, adere a um posicionamento positivista. Apesar disso, o autor traz uma discussão filosófica no final do capítulo dois no volume três, em que apresenta uma tendência realista (contrária, portanto, à visão de Copenhague) e apresenta a Interpretação de Variáveis Ocultas como uma possibilidade. A obra de Feynman, do ponto de vista didático, contrasta com a maioria das obras destinadas ao Ensino Superior e Básico, pois não é inconsistente filosoficamente ao longo de sua apresentação nem comete erros historiográficos. Isso pode trazer um indicativo para o Ensino de Física Quântica: ao invés de adotar a abordagem histórica usual, adotar uma abordagem fenomenológica-postulacional pode ser um caminho profícuo para se realizar uma discussão epistemologicamente consistente.

Palavras-Chave: Epistemologia, Física Quântica.