

RODA DE CONVERSA SOBRE O QUE É FÍSICA: UMA INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO QUÂNTICO

Wellisson Pires Lima¹, Silvia Helena Roberto de Sena²

Resumo: A Mecânica Quântica apresenta conceitos e princípios que, por não serem inferidos das experiências cotidianas, geralmente causam tanto espanto quanto admiração, interesse e expectativas naqueles que a conhecem. No entanto, esses conteúdos praticamente nunca são discutidos nos anos iniciais da graduação, de modo que alguns alunos de Física acabam ficando desmotivados antes de conhecerem e eventualmente se encantarem por ela. Além disso, quando cursam essa disciplina, por não terem tido um contato prévio com ela, acabam reprovando por não terem tempo de maturar as ideias. Desse modo, tendo em vista que o programa Pulsar busca contribuir para a permanência dos estudantes na graduação e fortalecer o desempenho acadêmico deles, foi realizado uma roda de conversa intitulada “O que é Física?: Uma introdução ao pensamento quântico”, no dia 12 de julho de 2017, por meio da qual buscou-se discutir as ideias fundamentais da Quântica, proporcionando uma introdução a esse novo modo de pensar sobre o mundo. Por meio do diálogo interativo e do uso de slides, vídeos e softwares, discutiu-se, a princípio, alguns conceitos da Mecânica Clássica, como partículas e ondas, e em seguida foi construído o conceito de Mecânica Quântica a partir dos “quanta” elementares da luz e da matéria. A partir disso, foi discutido o conceito da dualidade onda-partícula por meio do experimento das fendas duplas, introduzindo o caráter estatístico da mecânica quântica e findando com o princípio da incerteza de Heisenberg. A atividade contou com a participação de 22 estudantes e três professores. Ademais, foi aplicado um questionário antes e depois da conversa, os quais revelaram que houve certa compreensão dos conceitos da Quântica pelos estudantes e que alguns foram realmente motivados. Além disso, todos os participantes afirmaram que gostaram das discussões desenvolvidas, da metodologia adotada e do ambiente de construção de conhecimentos proporcionado.

Palavras-chave: Mecânica Quântica. Diálogo. Motivação.

¹ Estudante. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, e-mail: wellissonfisica@gmail.com.

² Docente. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, e-mail: silviahelena@unilab.edu.br.