

INTERVENÇÃO SOBRE NANOTECNOLOGIA NO CONTEXTO DO PIBID: UMA PROPOSTA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Aline Parmezan Ramos Fernandes¹

Camila Rufino²

Clístines Mariano Danieli Merlucci³

Deyvid José S. Santos⁴

Raphael D. de Castro⁵

Vanessa Nóbrega de Albuquerque (supervisora)⁶

Cristina Leite (coordenadora)⁷

¹Universidade de São Paulo, Instituto de Física, aline.fernandes@usp.br

²Universidade de São Paulo, Instituto de Física, camila.rufino.santos@usp.br

³Universidade de São Paulo, Instituto de Física, clistines.merlucci@gmail.com

⁴Universidade de São Paulo, Instituto de Física, deyvid.jose@yahoo.com.br

⁵Universidade de São Paulo, Instituto de Física, raphael.castro@usp.br

⁶ITB Professora Maria Sylvia Chaluppe Mello - FIEB, vannobre@ig.com.br

⁷Universidade de São Paulo, Instituto de Física, crismilk@if.usp.br

RESUMO

A nanotecnociência tem crescido consideravelmente nos últimos anos. Apesar de seus produtos já estarem incorporados no cotidiano das pessoas, poucas conhecem sobre o assunto (ALVES FILHO, 2008). Embora pesquisas revelem este desconhecimento, elas também mostram uma preocupação em tornar a população conhecedora desta área. Dessa forma, cursos sobre aplicações da nanotecnologia têm sido desenvolvidos para motivar estudantes a explorarem este conhecimento nos diferentes campos de estudos (LIMA, ALMEIDA, 2012). Nesta perspectiva, apresenta-se uma proposta de ensino desenvolvida no contexto do Pibid - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, que procura promover tal discussão com estudantes do terceiro ano do Ensino Médio Técnico, destacando-se o uso da nanotecnologia em suas áreas de formação (Informática para Internet, Logística e Química). Trata-se de uma tentativa de elaborar uma intervenção estruturada nos Três Momentos Pedagógicos (3MP), organizadores do trabalho que se originaram da tentativa de se por em prática a educação problematizadora de Paulo Freire no contexto da educação formal (MUENCHEN; DELIZOICOV, 2010). Esta escolha foi feita porque os 3MP procuram garantir o uso sistemático da dialogicidade, o que torna possível discutir temas selecionados a partir da problematização das falas dos alunos. Entre as atividades propostas há uma discussão sobre o avanço tecnológico e as mudanças sociais, tarefas envolvendo uso de diferentes instrumentos de medida e uma apresentação de pôsteres elaborados pelos alunos sobre aplicações da nanotecnologia em áreas que eles escolheram (ambiental, alimentícia, engenharia têxtil, saúde e tecnologia da informação). Uma análise preliminar das explicações elaboradas pelos alunos sobre o que é "nano", apresentadas em um questionário final, indica que a maioria dos estudantes sabem relacionar "nano" à sua respectiva escala e que se trata de uma tecnologia que manipula átomos ou moléculas. Espera-se que esta proposta possa motivar outros professores a realizar discussões com seus alunos envolvendo temas da nanotecnologia.