

DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Data: 13 / 09 / 2019, 6ª feira.

Horário: 14h

Sala: 308-C, ICEx, Campus Aterrado, UFF.

Autor: Alan Pereira Antônio

Título: “Proposta de UEPS para inserção do conteúdo de física quântica através de uma atividade experimental.”

Banca Examinadora:

Thadeu Josino Pereira Penna, DSc.

- ICEx-UFF

- Orientador

José Abdalla Helayél-Neto, DSc.

- CBPF-MCTI

- Membro Externo

Douglas Santos Rodrigues Ferreira, DSc.

- IFRJ-Paracambi

- Membro Interno

Marcelo Albano M. S. Gonçalves, DSc.

- UNEB

- Suplente

Luiz Telmo da Silva Auler, DSc.

- ICEx-UFF

- Suplente

Resumo: Há, no contexto do Ensino de Física, a percepção de que alunos e professores necessitam da alteração das estratégias de ensino, tornando-as atraentes e próximas do cotidiano do aluno facilitando, assim, o processo ensino-aprendizagem. As aulas práticas, ou seja, as atividades experimentais podem auxiliar no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o seu cotidiano e como desenvolver respostas para situações complexas. Além disso, as aulas práticas servem de estratégia e podem ajudar o professor a retomar um assunto já abordado, construindo com seus alunos uma nova visão sobre um mesmo tema, de modo que é necessário experimentar novas estratégias de ensino que possibilitem a oportunidade dos estudantes entrarem em contato mais efetivo com atividades científicas e tecnológicas, pois, de acordo com Brandão, Araújo e Veit (2008). Sabe-se que o estudo de Física Quântica é um dos que mais apresentam dificuldade de compreensão dos alunos. O produto educacional foi aplicado numa turma de 25 alunos do 3º Ano do curso Médio. Propõe uma Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS), baseada na Teoria de Aprendizagem Significativa (TAS), sobre a inserção de Física Quântica à partir de uma atividade experimental, de forma que os próprios alunos possam manipular o experimento, coletar dados e analisar as relações entre as variáveis usando gráfico, a fim de determinar a constante de Planck. Identificando as possíveis influências em uma atividade experimental. Os alunos, através da avaliação do produto educacional, expressaram a necessidade de aulas mais dinâmicas e com uso de tecnologias de ensino. Tais dados demonstram claramente queouve melhoria no processo de ensino aprendizagem com a obtenção de amplo desenvolvimento cognitivo do tema abordado.