

MNPEFMestrado Nacional
Profissional em
Ensino de Física

Polo 15 - UFF/IFRJ



DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Data: 14 / 12 / 2020.
Horário: 16h00min
Sala Virtual: <https://meet.google.com/efu-uhnc-zrr>

Discente: Ângela Pereira Cerqueira Halfeld

Título: “Contradições sobre o uso e desuso da energia nuclear com enfoque CTS.”

Banca Examinadora:

Lígia Valente de Sá Garcia, DSc.	- Presidente/Orientador – IFRJ/Volta Redonda
Luciene Fernanda da Silva, DSc.	- Membro Titular Externo – IFRJ/Nilópolis
Miriam Tainá Ferreira de Araújo, DSc.	- Membro Titular Interno - IFRJ/Volta Redonda
Flávia Polati Ferreira, DSc.	- Membro Suplente Externo - UFRN
Wagner Franklin Balthazar, DSc.	- Membro Suplente Interno - IFRJ/Volta Redonda

Resumo: Esse trabalho apresenta uma sequência didática para o ensino da Física Moderna e Contemporânea (FMC) focada no debate atual de um dos temas controversos da física que trata das radiações nucleares. Através de um estudo inicial sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (BRASIL, 2002), complementado pela Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2017) e um mapeamento dos trabalhos relacionados à temática CTS apresentados nas edições do SNEF (Simpósio Nacional de Ensino de Física), escolhemos o enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) para nortear nossa proposta visando contribuir para uma educação científica que permita ao aluno compreender fenômenos da física nuclear presentes na sociedade contemporânea. Para auxiliar o desenvolvimento deste produto, utilizamos os conceitos de aprendizagem significativa de Ausubel e das tecnologias da informação e comunicação (TICs). A física nuclear faz parte do currículo atual de física do estado do Rio de Janeiro no 2º ano do Ensino Médio, com conceitos introdutórios de física nuclear. No desenvolvimento dessa proposta abordamos os conteúdos: história da radioatividade, energia nuclear, decaimentos radioativos, reações nucleares e aplicações da energia nuclear na medicina, indústria, agricultura, entre outras. Por fim, apresentamos o produto educacional que é constituído por roteiro do professor e do aluno com orientações relacionadas às estratégias de ensino, mediante o uso de experimentos, materiais lúdicos, celulares e debate simulado visando despertar maior interesse e participação dos alunos. Após a aplicação desse produto, analisamos os resultados obtidos e observamos uma aprendizagem significativa em relação ao tema energia nuclear.