

MNPEFMestrado Nacional
Profissional em
Ensino de Física

Polo 15 - UFF/IFRJ



DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Data: 20 / 08 / 2021.**Horário:** 15h00min**Sala Virtual:** <https://meet.google.com/sgo-cwdq-fen>**Discente:** Carlos Felipe de Oliveira Lima**Título:** “Sequência didática para o ensino introdutório de relatividade restrita através de simulação com o aplicativo Espaço-tempo relativístico.”**Banca Examinadora:**

José Augusto Oliveira Huguenin, DSc. - Presidente/Orientador - UFF

Eliel Eleuterio Farias, DSc. - Membro Titular Externo – UFRR

Mayara de Carvalho Santos, DSc. - Membro Titular Externo - Colégio Bandeirantes

Ladário da Silva, DSc. - Membro Titular Interno - UFF

Germano Amaral Monerat, DSc. - Membro Suplente Externo - UERJ-Nova Friburgo

Wagner Franklin Balthazar, DSc. - Membro Suplente Interno - IFRJ

Resumo: Nesta dissertação, respaldada pelo método dos Três Momentos Pedagógicos, defende-se que o uso de uma tecnologia digital suscita e desperta nos discentes um desejo significativo em aprender, pois esse tipo de tecnologia é inerente aos alunos nos dias atuais. O uso da Internet e o advento dos Smartphones proporciona-lhes um efeito facilitador posto que é parte indissolúvel do seu cotidiano. Deste modo, fizemos o uso de um aplicativo (Tempo e Espaço Relativísticos) empírico que interage com o aluno de forma lúdica e, de certa forma, elucidativa para a aprendizagem. Os conceitos deste aplicativo são baseados na Teoria da Relatividade Restrita cuja estrutura é a apresentação de uma nave experimentando a sua contração no espaço e a dilatação do tempo na Terra, conteúdo estes que no Ensino Médio, a meu ver, são partes fundamentais e relevantes. A proposta foi aplicada no 1o ano do ensino Médio, em que o método dos 3MP nos ensina três instantes fundamentais: a Problematização Inicial, a Organização do Conhecimento e, por fim, a Aplicação do Conhecimento. É nesta parte final que lançamos mão do aplicativo como parte facilitadora na aprendizagem do educando. Facilitadora pelo fato de os alunos dominarem aplicativos e gostarem do seu uso, bem como torna o conceito de relatividade mais amigável no seu conteúdo que, por ventura, é visto como complexo tanto fisicamente e matematicamente.