

MNPEFMestrado Nacional
Profissional em
Ensino de Física

Polo 15 - UFF/IFRJ



DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Data: 30 / 11 / 2020, segunda-feira.
Horário: 14h00min
Sala Virtual: <https://meet.google.com/bte-ezei-soe>

Autor: Luís Fernando Esteves Campos

Título: “O paradoxo dos gêmeos através da dinâmica dos três momentos pedagógicos.”

Banca Examinadora:

Jaime Souza de Oliveira, DSc.	- Presidente/Orientador - IFRJ
Marcus Vinícius Duarte da Silva, DSc.	- Membro Titular Externo - IFMG
Ana Paula Damato Bemfeito, DSc.	- Membro Titular Interno - IFRJ
Bruno Lazarotto Lago, DSc.	- Membro Suplente Externo - CEFET/RJ
Marco Aurélio do Espírito Santo, DSc.	- Membro Suplente Interno - ICEX/UFF

Resumo: O objetivo deste trabalho é produzir um produto educacional utilizando a abordagem dos três momentos pedagógicos para o ensino da Teoria da Relatividade Restrita, tendo como foco o paradoxo dos gêmeos. A ideia é valorizar não somente os aspectos físico-matemáticos mas também destacar os aspectos histórico-filosóficos, desmistificando a imagem do cientista onisciente. A escolha deste tema se deve à crescente inserção de conteúdos de Física Moderna e Contemporânea no Ensino Médio e à maneira como a maioria dos livros didáticos aborda esse assunto, normalmente com algumas imprecisões de ideias e relegando o paradoxo dos gêmeos a uma leitura suplementar no final do capítulo sobre Relatividade, quando presente. Para dar conta de condensar todo o conteúdo em um único material digital, foram utilizados recursos interativos do hipervídeo por meio de um aplicativo que pode ser executado diretamente em navegadores de internet, sem a necessidade de se instalar softwares adicionais. Ao inserir simuladores em algumas atividades foi possível contornar parte das dificuldades com o instrumental matemático que alguns alunos demonstram ao focar nos conceitos em vez de fórmulas, exemplificando ao máximo os conteúdos trabalhos e sua relação com o cotidiano do cidadão comum. O produto educacional, fruto dos estudos realizados durante esta dissertação de mestrado profissional, prevê a aplicação das atividades que compõem a sequência de ensino e aprendizagem em cinco encontros, composto de duas aulas de 50 min cada um.