

MICTI - INDICAÇÃO DO CAMPUS - 08. CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA -
FÍSICA

**A PRESENÇA DA TEORIA DA RELATIVIDADE NOS PROJETOS
PEDAGÓGICOS DOS INSTITUTOS FEDERAIS DO SUL DO BRASIL E A
UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS CULTURAIS PARA O ENSINO**

Gabriela Martins Dos Santos (gabriela.martins31415@gmail.com)

Ana Paula Wenk Da Silva (anapaula.wenk@gmail.com)

William Knihs Andrade (williamknihsandrade@gmail.com)

Tiago Rafael De Almeida Alves (tiago.alves@ifc.edu.br)

Marcos Joao Correia (marcos.correia@ifc.edu.br)

A Teoria da Relatividade, assim como outros temas da Física Moderna e Contemporânea, não é regularmente abordada no ensino médio, apesar de sua importância no entendimento das tecnologias atuais e seu potencial de engajar as pessoas na ciência. Pelos mesmos motivos, a Física Moderna vem sendo amplamente utilizada em filmes, contos, romances, séries e músicas consumidos pelo público. Assim sendo, tais produtos culturais constituem um meio informal de conhecer os métodos e teorias científicas pela população, até quando tais obras não são tão acuradas cientificamente. No caso da Teoria da Relatividade, obras como “O Planeta dos Macacos” mostram as claras consequências da teoria, dando vida às equações que a descrevem, mesmo não as abordando minuciosamente no filme, e exercitam a capacidade de

abstração e imaginação necessárias para a aprendizagem. De fato, obras como essa, não necessariamente no campo da ficção científica, proporcionariam ao aluno uma visão geral e interdisciplinar do conhecimento estudado em sala de aula. Deste modo, encontramos uma situação onde a Teoria da Relatividade é extremamente importante para a formação discente e está presente na cultura que o mesmo consome, entretanto não é abordada sistematicamente no ensino médio. Dessa forma, busca-se usufruir de tais materiais na inserção da Teoria da Relatividade no ensino médio, não limitando a análise à busca de erros conceituais mas observando também o fundo social, histórico e político em que a ciência contida na obra atua. Com base nisso, o projeto objetiva analisar a frequência com que a Teoria da Relatividade é abordada nos projetos pedagógicos de cursos dos campi dos institutos federais do sul do Brasil, criar um acervo de materiais dessa natureza e desenvolver sequências didáticas com ênfase na Teoria da Relatividade Restrita, a nível de ensino médio. Para tal, a metodologia utilizada na pesquisa é exploratória, para obtenção de materiais pertencentes ao acervo, enquanto que, quanto aos saberes construídos ao longo da pesquisa, os procedimentos metodológicos remetem à pesquisa bibliográfica de artigos, dissertações, livros didáticos, obras de literatura, filmes, entre outros. O projeto ainda está em andamento, entretanto foi constatado que a Teoria da Relatividade é explicitamente abordada em cerca de 13% dos projetos pedagógicos de cursos dos institutos federais do sul do Brasil enquanto que a área “Física moderna” como um todo, sem descrição mais detalhada dos assuntos, é tratada em outros 13%. Além disso, observou-se uma heterogeneidade entre campi da mesma região. Quanto ao acervo, desenvolveu-se um instrumento de análise para seus constituintes, organizados através do aplicativo Notion, que permite o acesso via internet para qualquer interessado e contém informações quanto à possível utilização do material, assuntos específicos abordados, formato, acurácia científica e outros, além de uma breve análise quanto ao seu potencial emprego didático. Tendo em vista o exposto, o projeto contribui para a inserção de temas da Física Moderna e Contemporânea no ensino médio e para a mudança da relação dos alunos com a física, pautada principalmente na memorização de fórmulas e conceitos. Agradecemos ao IFC Câmpus Brusque pela bolsa do edital nº 11/2020.