



Instituto Federal Sul-rio-grandense
Campus Bagé
Departamento de Ensino
Disciplina de Física

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA
PARTICIPAÇÃO DE ALUNOS MENORES DE IDADE

Título do Projeto:

**O USO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
CONCEPÇÃO DE UMA UNIDADE DIDÁTICA PARA O ENSINO DA
RELAÇÃO NEWTONIANA ENTRE FORÇA E MOVIMENTO**

Termo de Esclarecimento:

O menor sob sua responsabilidade está sendo convidado a participar do estudo *O uso de tecnologia da informação e comunicação na concepção de uma unidade didática para o ensino da relação newtoniana entre força e movimento*.

Pesquisas relacionadas ao ensino de ciências têm evidenciado grande dificuldade por parte dos alunos no aprendizado de ciências, tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio. Mais especificamente, em se tratando do ensino de física, aulas tradicionais e abordagem apenas matemática sem nenhuma contextualização não vêm propiciando que os estudantes cheguem ao final do ensino médio com os conhecimentos científicos bem consolidados. Essa abordagem da disciplina de física tem levado os estudantes a não se motivarem para as aulas e, de maneira geral, tem contribuído para um elevado índice de reprovação dos estudantes nessa disciplina.

Nesse sentido, propõe-se um projeto que objetiva uma mudança do quadro atual, com uma metodologia diferente da tradicional, conectando o ensino de física com a utilização das tecnologias da informação e comunicação. O estudo, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Física do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), será apresentado em dissertação de Mestrado cujo objetivo é *“estruturar uma unidade didática, para o ensino de dinâmica, fundamentada na teoria da aprendizagem significativa e que utilize diversos recursos instrucionais (simulações computacionais, vídeo-análise e atividades experimentais)”*. Especificamente pretendemos: *Estruturar uma unidade didática para o ensino da relação newtoniana entre força e movimento. Elaborar uma unidade didática enfatizando os aspectos conceituais mais do que os aspectos matemáticos. Utilizar situações-problema para superação das dificuldades conceituais e das concepções alternativas no estudo de força e movimento. Formular uma revisão conceitual, com tópicos históricos, sobre força e movimento, que sirva de organizador prévio, para relacionar os novos conhecimentos aos conhecimentos prévios. Utilizar tecnologias da informação e comunicação no ensino de Força e Movimento.*



Instituto Federal Sul-rio-grandense
Campus Bagé
Departamento de Ensino
Disciplina de Física

Para o alcance desses objetivos, serão aplicados um teste de concepções alternativas, um texto que trata de uma abordagem histórica da relação entre força e movimento e aulas utilizando simulações computacionais, experimentos e vídeos análise de situações físicas.

Você e o menor sob sua responsabilidade poderão obter todas as informações que quiserem a qualquer momento; O nome do menor não será divulgado.

Nossa intenção com a aplicação do projeto é, além de contribuir para os estudos sobre Ensino de Física, proporcionar a melhoria e a otimização dos métodos de Ensino de Física no Instituto Federal Sul-rio-grandense, *Campus Bagé*. Por isso, é fundamental a colaboração dos alunos e de seus responsáveis para a concretização do estudo a que nos propomos.

Certos da sua compreensão, estamos à disposição, a qualquer momento, para oferecer esclarecimentos e informações sobre a aplicação do projeto.



Instituto Federal Sul-rio-grandense
Campus Bagé
Departamento de Ensino
Disciplina de Física

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Título do Projeto:

**O USO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
CONCEPÇÃO DE UMA UNIDADE DIDÁTICA PARA O ENSINO DA
RELAÇÃO NEWTONIANA ENTRE FORÇA E MOVIMENTO**

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento ao qual o menor sob minha responsabilidade será submetido. Sei, também, que o nome do menor não será divulgado. Eu concordo com a participação do menor no estudo, desde que ele também concorde. Por isso ele assina junto comigo este Termo de Consentimento.

Bagé,...../...../.....

Assinatura do responsável legal

Documento de identidade

Assinatura do menor

Documento de identidade

Assinatura do professor/pesquisador orientador