



## SUBPROJETO PIBID - FÍSICA: ANÁLISE DA APRENDIZAGEM DE UMA UNIDADE DE ENSINO SOBRE CALORIMETRIA

Jeiferson Perboni Rebelatto<sup>1</sup>  
Alexandro Tonetto<sup>2</sup>  
Clarice Pompermaier Ramella<sup>3</sup>  
Gessé de Castro Adam<sup>4</sup>  
Kamila da Rosa<sup>5</sup>  
Eduardo de Almeida<sup>6</sup>  
Viviane Scheibel de Almeida<sup>7</sup>

Categoria: Ensino<sup>8</sup>

**Resumo:** Este resumo tem o intuito de apresentar os resultados de uma intervenção, especificamente do tipo Unidade de Ensino, realizada pelo grupo de alunos do Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do subprojeto de Física, do campus Realeza-Pr, que teve por objetivo realizar uma investigação a respeito dos conhecimentos prévios dos alunos, de Ensino Médio, sobre os conteúdos de Calorimetria. O trabalho da intervenção foi realizado no Colégio Estadual Padre Cirilo, da cidade de Capanema-Pr, com os alunos da segunda série. A unidade de ensino ocorreu no período de três semanas e dividida em quatro momentos: Pré teste, aula expositiva, realização de experimentos pelos alunos e pós teste. A proposta de trabalho aconteceu dispondo do artigo: “Validação de um teste para verificar se o aluno possui concepções científicas sobre calor, temperatura e energia interna”, onde utilizamos o teste do artigo como pré e pós teste. Aplicamos o pré teste, o qual era composto por vinte e três questões fechadas e de respostas múltiplas, coletamos, através do pré-teste, o conhecimento prévio dos alunos sobre Calorimetria, verificando que a maior dificuldade dos alunos era acerca do conceito de “calor”. Estruturamos a aula para contemplar todo o

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Física - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza. Bolsista do PIBID Subprojeto Física: [Jeifersonjeifo@gmail.com](mailto:Jeifersonjeifo@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Física - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza. Bolsista do PIBID Subprojeto Física: [alexandronetomotog@gmail.com](mailto:alexandronetomotog@gmail.com)

<sup>3</sup> Professora do Colégio Estadual Padre Cirilo, Capanema-PR/Supervisora do PIBID: [claricepompermaier@hotmail.com](mailto:claricepompermaier@hotmail.com)

<sup>4</sup> Acadêmico do Curso de Física - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza. Bolsista do PIBID Subprojeto Física: [gesseadam@gmail.com](mailto:gesseadam@gmail.com)

<sup>5</sup> Acadêmico do Curso de Física - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza. Bolsista do PIBID Subprojeto Física: [kamiladarosa7@gmail.com](mailto:kamiladarosa7@gmail.com)

<sup>6</sup> Docente, Doutor, do Curso de Física - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza, contato: [eduardo.almeida@uffs.edu.br](mailto:eduardo.almeida@uffs.edu.br)

<sup>7</sup> Docente, Doutor, do Curso de Física - Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza, contato: [viviane.scheibel@uffs.edu.br](mailto:viviane.scheibel@uffs.edu.br)

<sup>8</sup> Comunicação oral.



conteúdo de calorimetria, levando em conta a ênfase nas maiores dificuldades apresentadas no pré teste. Após o término da aula expositiva, orientamos e encaminhamos os alunos para confecção dos experimentos, realizados em grupos de três a quatro alunos. Na semana seguinte, os alunos apresentaram e explicaram seus experimentos de acordo com os conceitos físicos envolvidos, ao final das apresentações retomamos, por meio de diálogo, os pontos identificados nos quais os alunos demonstraram maior dificuldade, posteriormente aplicamos o pós teste. Comparando os resultados do pré teste com o pós teste, os alunos demonstraram uma concepção de calor como sendo algo contido em cada corpo e unicamente, em corpos quentes. Isso ficou claro quando analisamos a segunda questão do pós teste, onde 46,9% dos alunos admitem que para existir calor, basta um único corpo e que o calor está diretamente relacionado com a temperatura do objeto. Contudo, quando analisamos os dados, constatamos algumas concepções alternativas apresentadas pelos alunos: “Calor só existe em corpos quentes”, “falta de compreensão sobre a noção de equilíbrio térmico” e que o “calor é algo dependente da temperatura como sinônimos”. Portanto, torna-se evidente a dificuldade que os alunos apresentam em distinguir os conceitos sobre calor e temperatura.

**Palavras-chave:** Ensino de física. Calorimetria. PIBID.