

# II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

## Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

## O PIBID E A EXPERIMENTAÇÃO DE BAIXO CUSTO NO ENSINO DE FÍSICA

Fabiana Alvino de Oliveira<sup>1</sup>  
Gustavo Roger da Silva<sup>1</sup>  
Paulo Roberto Angélico<sup>2</sup>

**Resumo:** Este trabalho objetiva relatar as ações dos bolsistas do PIBID na escola e a influência do programa de iniciação à docência na formação do licenciado. O projeto ocorre no laboratório de Física do Colégio Estadual Vicente Rijo de Londrina onde os bolsistas ministram aulas teóricas e práticas utilizando kits experimentais de baixo custo.

**Palavras-chave:** Física. Experimentos de baixo custo. Ensino e aprendizagem.

### 1. Introdução

O ensino de Física nas escolas brasileiras passa por uma crise de identidade que já dura muitas décadas. A ênfase abusiva ao formalismo matemático e a inexistência de atividades experimentais investigativas caracterizam a maioria das aulas de Física no Brasil. Esta crise de identidade é perversa, pois retira da Física toda a beleza que provém da relação entre teoria e prática. O gosto pela Física se esvai no ralo da matemática abstrata. Hoje os alunos calculam muito sobre algo que entendem muito pouco.

São muitas as razões para isso acontecer, mas a principal talvez seja a formação deficiente dos professores que ensinam a disciplina, que na sua maioria não tem licenciatura em Física. Segundo o censo 2003 MEC/INEP, no período 2002-2010 o número de licenciados estimados em Física é 10% do número de licenciados em Matemática. A tabela abaixo (GOBARA07) mostra isso:

Tabela 1 - Números de licenciados estimados por disciplina.

Disciplina	Números de Licenciados 2002-2010
Língua Portuguesa	221981
Matemática	162741
Biologia	126488
Geografia	89121
Química	25397
Língua Estrangeira	219617
Educação Física	84916
Educação Artística	12400
História	102602
Física	14247

Os professores, em sua maioria, não admitem formação precária e tentam justificar a falta de práticas experimentais ao discurso da falta. Falta laboratório, falta equipamento, falta dinheiro, falta

<sup>1</sup> Departamento de Física, bolsista PIBID - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR

<sup>2</sup> Professor Supervisor do PIBID - Colégio Estadual Vicente Rijo

tempo, falta laboratorista, falta tanta coisa. Na realidade o que falta é mais professores com formação sólida em Física.

O principal objetivo deste trabalho é apresentar uma forma de resgatar a identidade experimental à Física do Ensino Médio.

## 2. Desenvolvimento

Em sala de aula, os alunos são divididos em grupos, normalmente de 4 a 5 alunos, totalizando até oito grupos (dependendo do número de alunos em cada sala), no decorrer das aulas, juntamente do conteúdo teórico, são apresentados os KITS das experiências que são relacionados com a aula dada, nem todos os experimentos podem ser passados para as bancadas em que os alunos estão, por vários aspectos, porém sempre que isso ocorre é chamado pelo menos um aluno à frente da sala, na bancada do professor para que ele realize o experimento.

Outro aspecto a ser mencionado é a montagem dos cadernos dos alunos que é preenchido como um livro de pesquisa, com índice para as aulas, do seguinte modelo: na frente da folha o conteúdo ministrado na sala, e no verso, a lição de casa, normalmente se é pedido uma pesquisa sobre a aula ou então uma lista de exercícios.

1734

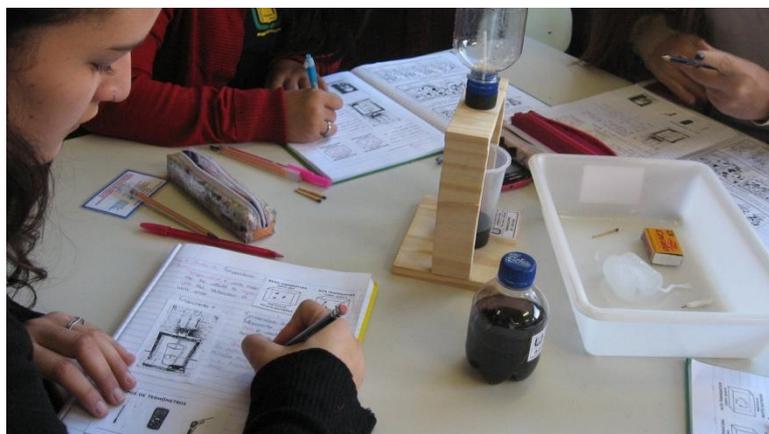


Figura 1 –  
Alunos realizando e  
registrando experimentos

Um bom exemplo de como acontece o desenvolvimento das atividades em sala de aula, tendo em vista quesitos motivacionais e lúdicos, são as aulas sobre o experimento de Oersted e sobre Força Magnética que, a partir do uso de experimentos, em conjunto com o conteúdo teórico, conseguem explicar com clareza aos alunos fenômenos que não são tão fáceis de visualizar.



Figura 2 – Aula sobre Experimento de Oersted

Nessa etapa quando os bolsistas estão em sala, sua função inicialmente é observar o professor supervisor ministrar pelo menos uma aula sobre o assunto para que então sob a sua supervisão e aconselhamento possa fazer a regência em uma seguinte turma, ministrando o mesmo conteúdo da aula anterior, auxiliam na distribuição das figuras e fórmulas que preenchem os cadernos e os bolsistas também tiram dúvidas dos alunos, para que não haja uma interrupção durante a aula.

1735

### 3. Conclusão

A utilização de experimentos de baixo-custo nas aulas de Física restaura a identidade da disciplina e amplifica o prazer de aprender e ensinar. Pudemos identificar claramente o interesse, o engajamento e a participação dos alunos oportunizada pela interação entre teoria e prática. Conseguimos também compreender que a vivência na sala de aula e a utilização de experimentos contribuem para nossa formação, nos oferecendo formas mais significativas de moldar nossas aulas no futuro.

### 4. Referências Bibliográficas

GOBARA, Shirley Takeco; GARCIA, João Roberto Barbosa. As licenciaturas em física das universidades brasileiras: um diagnóstico da formação inicial de professores de física. Rev. Bras. Ensino Fís., São Paulo, v. 29, n. 4, 2007.

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180611172007000400009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180611172007000400009)>.

Acesso em 21/09/2014.