

Antônio da Silva Mendonça  
Gabriel da Cruz Dias

**O CENTRO DE CIÊNCIAS:  
uma ferramenta  
para aprendizagem  
científica informal  
na prática docente**

**Blucher**

*O Centro de Ciências: uma ferramenta para aprendizagem científica informal na prática docente*

© 2016 Antônio da Silva Mendonça e Gabriel da Cruz Dias

Editora Edgard Blücher Ltda.

# Blucher

---

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar  
04531-934 – São Paulo – SP – Brasil  
Tel.: 55 11 3078 2  
Phone 55 11 3078 5366  
contato@blucher.com.br  
www.blucher.com.br

Segundo o Novo Acordo Ortográfico, conforme 5a ed.  
do *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*,  
Academia Brasileira de Letras, março de 2009.

É proibida a reprodução total ou parcial por quaisquer  
meios sem autorização escrita da Editora.

---

Todos os direitos reservados pela Editora Edgard  
Blücher Ltda.

## FICHA CATALOGRÁFICA

---

Mendonça, Antônio da Silva

O Centro de Ciências: uma ferramenta para  
aprendizagem científica informal na prática docente [livro  
eletrônico] / Antônio da Silva Mendonça, Gabriel da Cruz  
Dias. -- São Paulo: Blucher, 2016.

3 Mb; PDF

Bibliografia

ISBN 978-85-8039-142-8 (e-book)

ISBN 978-85-8039-139-8 (impresso)

Open Access

1. Ciência – Estudo e ensino 2. Laboratórios 3. Prática de  
ensino 3. Física 4. Ciência I. Título II. Dias, Gabriel da Cruz

16-0146

CDD 370.35

---

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciência – Estudo e ensino

## **PREFÁCIO**

O reconhecimento do ensino por meio de experimentações e observações tem sido fato determinante para a nossa natureza. Identificar teorias por meio de testes experimentais e entender como essas teorias fundamentam nossos caminhos oferecem indicativos de nossa evolução.

Porém, acreditamos que, com o passar dos anos, despertar o interesse pelo conteúdo científico tem se tornado um grande desafio em âmbito nacional.

Novas pesquisas em educação apontam para uma perspectiva que mostra a importância do uso de experimentação no ensino de Física, destacando a internacionalidade entre sujeito e objeto. O conhecimento escolar de Física é também o resultado profundo de uma transposição do conhecimento científico contido nos manuais para o cenário do Ensino Médio.

Nesse sentido, metodologias alternativas para o ensino dos alunos são extremamente importantes para a melhoria da qualidade do ensino oferecido. Neste trabalho, os autores buscaram, além da divulgação da cultura científica, enfatizar a importância de ambientes informais tanto para a formação dos alunos que vivenciam e visitam esses espaços quanto para alunos/monitores que agem de maneira mediadora do conhecimento, além de identificar como estes espaços podem ser usados como recurso didático ou ferramenta de ensino.

Criado na década de 1990 com o auxílio de várias parcerias, o Centro de Ciências, desde sua origem, tem como principal objetivo auxiliar o professor atuante na área da ciência e exemplificar conceitos físicos antes trabalhados apenas em salas de aula. Formado em caráter de museu e com um material lúdico, busca interação entre o aluno espectador e o experimento desenvolvido, para que assim ele consiga relacionar conceitos com o ambiente à sua volta.

A referente pesquisa iniciada e desenvolvida como tema para o trabalho de conclusão, ao longo de 2011 apresenta caráter qualitativo, visando a aspectos que orientam e identificam conteúdos relacionados à aprendizagem de ciências em ambientes informais e como essas análises contribuem para a aprendizagem dos estudantes, porém também com nossas lentes voltadas para os professores em formação, atuantes como monitores do museu.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a todos os estudantes que estagiaram no Centro de Ciências, sempre demonstrando interesse, dedicação, sensibilidade e trabalho. A colaboração de vocês nessa atividade de alguma maneira contribuiu para a produção dessa obra. Em especial ao Professor Dr. Angel Fidel Vilche Peña, grande idealizador do projeto e parceiro na orientação de muitos estudantes ao longo da existência do projeto. À Pró-Reitoria de Extensão Universitária (Proex) pelo apoio financeiro no decorrer da pesquisa, sem esquecer dos milhares de alunos e professores que passaram pelo local.

Nosso muito obrigado a todos.

# **CONTEÚDO**

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
1.1 Um pouco mais de história.....	10
1.2 Fundamentação teórica .....	13
1.3 Aprendizagem de ciências por meio dos focos .....	15
<b>2. PROCEDIMENTO DA PESQUISA.....</b>	<b>19</b>
2.1 O Centro de Ciências .....	19
2.2 O cotidiano do projeto .....	21
<b>3. COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>25</b>
3.1 Discussões a partir dos relatos nas entrevistas .....	27
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>39</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>43</b>