

---

João Bernardes da Rocha Filho | Regina Maria Rabello Borges  
Rosana Maria Gessinger | Isabel Cristina Machado de Lara  
(Organizadores)

# PARCERIAS ENTRE ESCOLAS E UM MUSEU INTERATIVO:

CONTRIBUIÇÕES À CULTURA E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



**PARCERIAS ENTRE ESCOLAS**  
**— E UM MUSEU INTERATIVO: —**

CONTRIBUIÇÕES À CULTURA E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul

**Chanceler**

Dom Jaime Spengler

**Reitor**

Joaquim Clotet

**Vice-Reitor**

Evilázio Teixeira

**Conselho Editorial**

Jorge Luis Nicolas Audy | **Presidente**

Jorge Campos da Costa | **Editor-Chefe**

Jeronimo Carlos Santos Braga | **Diretor**

Agemir Bavaresco

Ana Maria Mello

Augusto Buchweitz

Augusto Mussi

Bettina S. dos Santos

Carlos Gerbase

Carlos Graeff Teixeira

Clarice Beatriz da Costa Sohngen

Cláudio Luís C. Frankenberg

Érico João Hammes

Gilberto Keller de Andrade

Lauro Kopper Filho

---

João Bernardes da Rocha Filho | Regina Maria Rabello Borges  
Rosana Maria Gessinger | Isabel Cristina Machado de Lara  
(Organizadores)

# PARCERIAS ENTRE ESCOLAS E UM MUSEU INTERATIVO:

CONTRIBUIÇÕES À CULTURA E EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



edipucrs

Porto Alegre, 2014

© EDIPUCRS, 2014

PROJETO GRÁFICO [CAPA E DIAGRAMAÇÃO] Camila Provenzi

IMAGEM DE CAPA *O olho que vê o tempo* (2013)

Artista gráfico: Matheus Gerhardt; Modelo: Maiara Dalenogare

REVISÃO DE TEXTO Gaia Assessoria Linguística

Edição revisada segundo o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.



**EDIPUCRS – Editora Universitária da PUCRS**

Av. Ipiranga, 6681 – Prédio 33

Caixa Postal 1429 – CEP 90619-900

Porto Alegre – RS – Brasil

Fone/fax: (51) 3320 3711

E-mail: edipucrs@pucrs.br - www.pucrs.br/edipucrs

---

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

---

P225 Parcerias entre escolas e um museu interativo : contribuições à cultura e à educação científica e tecnológica [recurso eletrônico] / orgs. João Bernardes da Rocha Filho ... [et al.]. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : EDIPUCRS, 2014. 201 p.

Modo de Acesso: <<http://www.pucrs.br/edipucrs>>

ISBN 978-85-397-0507-8

1. Educação. 2. Museus. 3. Interatividade. I. Rocha Filho, João Bernardes da.

---

CDD 372.35

---

**Ficha catalográfica elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação da BC-PUCRS.**

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfílmicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos, videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial, bem como a inclusão de qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e à sua editoração. A violação dos direitos autorais é punível como crime (art. 184 e parágrafos, do *Código Penal*), com pena de prisão e multa, conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei 9.610, de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

## CAPÍTULO FINAL DO LIVRO

João Bernardes da Rocha Filho  
Rosana Maria Gessinger  
Regina Maria Rabello Borges  
Isabel Cristina Machado de Lara

Ao longo das páginas anteriores tivemos uma rara oportunidade: conhecer diversas experiências realizadas a partir do planejamento de visitas de grupos de estudantes da Educação Infantil, do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos ao Museu de Ciências e Tecnologia (MCT/PUCRS). Essas visitas tiveram um caráter investigativo e foram organizadas por mestrandos, doutorandos e professores do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da PUCRS, no contexto de uma disciplina desse programa. Os pós-graduandos envolvidos nos projetos, em cada capítulo, assim como seus orientadores, buscaram descobrir algo, aprender com o empreendimento de trazer seus alunos ao museu.

É esse o espírito deste livro – o mesmo que anima a educação continuada de todos os professores: aprender sempre. E visitar o MCT é um bom modo de fazer isso para todos aqueles professores que podem trazer seus alunos até a PUCRS, ou talvez convidá-los a virem por seus próprios meios, se for o caso. Mas, mesmo para aqueles que estão impedidos de virem até

aqui, pela distância ou outras dificuldades envolvidas nesse deslocamento com um grupo de estudantes, os relatos trazidos neste livro podem ser fontes de inspiração para o uso da experimentação no ensino das ciências. Talvez, uma experimentação investigativa, lúdica, sem roteiros, na qual o estudante se sinta como um detetive que se lança na busca de dados e, aos poucos, amplia seus horizontes de entendimento, compreendendo mais e mais o mundo, construindo-o a partir de uma ciência contextualizada.

Há também algo que permeia os relatos deste livro e que é condição para a busca científica, para o qual talvez este último capítulo seja uma boa oportunidade de chamar a atenção: a liberdade. Na raiz da descoberta científica não há roteiros. A educação – não a simples erudição, mas aquela que, esperamos, seja capaz de formar um indivíduo autêntico, bondoso, auto-crítico, criativo e empenhado em descobrir seu papel no mundo – não é e nunca foi resultado de repetição e de regramento. Não há velhos esquemas capazes de produzir algo novo. A genialidade existe em potencial em cada pessoa, mas ela só se manifesta plenamente na liberdade. É como a semente que germina, floresce e dá frutos somente quando encontra um ambiente adequado. Nos textos aqui apresentados os estudantes foram incentivados a manifestarem amplamente suas liberdades, e isso fez com que, para eles, essa fosse também uma experiência inesquecível de aprendizagem.

Escreve-se muito sobre a escola, e atualmente é consenso que a educação formal deve preparar o indivíduo para a sociedade – para ser um cidadão. Essa é uma ideia que aparece repetida nos documentos oficiais da educação de todos os níveis e se trata, evidentemente, de um desafio. Ocorre que a sociedade está se tecnologizando rapidamente e que os professores talvez não logrem acompanhar seus alunos no domínio da utilização das novas tecnologias, ou que seja difícil alcançar um convívio harmonioso entre as diferentes gerações que se encontram nas escolas, num dado momento, perante a evolução acelerada dos costumes. Por isso a preocupação das autoridades, expressa nos documentos. Seria recomendável enfrentar um pouco mais profundamente essa questão, talvez refletindo sobre a pluralidade de significados que possui a ideia do que seja “preparar o indivíduo para a sociedade”.

Essa intenção, inclusive, pode ser compreendida como uma referência a um sistema produtivo industrial, cujo objetivo é tomar certo

conjunto de matérias-primas e fabricar um objeto que se aproxime o mais possível do desejo da população, consumidora potencial daquele bem. Para algumas pessoas seria adequada esta analogia: a escola, como uma indústria de beneficiamento. O aluno nas séries iniciais seria a matéria-prima, e o egresso seria o cidadão, moldado segundo exigências e necessidades da sociedade. Será esse, mesmo, o papel da educação formal? Será esse um bom modelo para o ensino das ciências? Depende do que se entende por *cidadão*.

Parece-nos evidente que educar – ou educar para a ciência – trata menos de formar um indivíduo adaptado à atual sociedade e mais um indivíduo capaz de adaptá-la para que se torne uma sociedade melhor. A razão disso é sutil: nossa sociedade não é perfeita e está em transformação, assim como o próprio ser humano. Por isso, não faz sentido formar alguém para simplesmente adaptar-se ao que está posto. O professor de hoje, em especial o de ciências, tem o compromisso de formar um ser humano melhor que ele mesmo, melhor que os que existem hoje, que assuma autenticamente atitudes *mais que humanas*. Já não basta ser simplesmente humano, é preciso enfrentar e superar as deficiências do caráter humano. Enquanto humanos, e somente humanos, seremos inevitavelmente limitados e anacrônicos. Ironicamente, a mesma ciência que busca cura para doenças degenerativas gera conhecimento que depois é transformado em tecnologias capazes de matar e destruir. Não é a ciência a responsável por isso, mas somos nós. Por isso nós é que precisamos ser superados por nossos descendentes, não em inteligência e sagacidade, talvez, mas principalmente naquilo que é capaz de tornar nossa espécie mais que humana.

A ciência muda o mundo, então quem faz ciência é muito importante, pois a decisão de um cientista pode repercutir na história do planeta. Por isso os professores de ciências e matemática são especialmente chamados a formar um cidadão capaz de ser melhor que o cidadão de hoje, e um cientista que não seja uma cópia dos que temos hoje, mas que seja melhor que esses. Por isso, pensar e agir com liberdade devem ser o centro da educação científica, e são o centro dos trabalhos que apresentamos aqui.

Obrigado por sua atenção. Mãos à obra, professor da nova humanidade!