

# **RBPEC**

**Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**

Vol. 11 – Nº 3, Setembro/Dezembro de 2011

# Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

## Vol. 11 – nº 3 – Setembro/Dezembro de 2011

### CORPO EDITORIAL

#### Editores

Alberto Villani – USP, Brasil

Cristiano Mattos – USP, Brasil

#### Diretoria da ABRAPEC

Isabel Martins – UFRJ

*Presidente*

Martha Marandino – USP

*Vice-Presidente*

Marcelo Giordan – USP

*Secretário Executivo*

Charbel Niño El-Hani – UFBA

*Secretário Adjunto*

Flavia Rezende – UFRJ

*Tesoureira*

Evandro Ghedin – UEA

*Representante da Região Norte*

Ciclamio Leite Barreto – UFRN

*Representante da Região Nordeste*

Ricardo Gauche – UnB

*Representante da Região Centro-Oeste*

Eduardo Mortimer – UFMG

*Representante da Região Sudeste*

José André Angotti – UFSC

*Representante da Região Sul*

#### Conselho Editorial

Alexandre Medeiros – UFRPE, Brasil

Alice R. Casimiro Lopes – UERJ, Brasil

Anna Maria Pessoa de Carvalho – USP, Brasil

Charbel Niño El-Hani – UFBA, Brasil

Demétrio Delizoicov – UFSC, Brasil

Dominique Colinvaux – UFF, Brasil

Flavia Teixeira dos Santos – ULBRA, Brasil

Ileana Greca – UFRGS, Brasil

Isabel Gomes Rodrigues Martins – UFRJ, Brasil

John Leach – The University of Leeds, Inglaterra

Laércio Ferracioli – UFES, Brasil

Laurence Viennot – Université Denis Diderot, França

Nélio Bizzo – USP, Brasil

Neus Sanmartí – Universidad Autónoma de Barcelona, Espanha

Olival Freire Jr. – UFBA, Brasil

Otávio Aloísio Maldaner – UNIJUI, Brasil

Peter Fensham – Monash University, Australia

Roberto Nardi – UNESP/Bauru, Brasil

Roque Moraes – PUCRS, Brasil

Rosaria da Silva Justi – UFMG, Brasil

Roseli Pacheco Schnetzler – UNIMEP, Brasil

Silvania Sousa do Nascimento – UFMG, Brasil

#### Conselheiros da ABRAPEC (2010-2011)

Ana Maria Pessoa de Carvalho – USP, Brasil

*Conselho fiscal (membro titular)*

Demétrio Delizoicov – UFSC, Brasil

*Conselho fiscal (membro titular)*

Marco Antônio Moreira – UFRGS, Brasil

*Conselho fiscal (membro titular)*

Alberto Villani – USP, Brasil

*Conselho fiscal (suplente)*

Otávio Aloísio Maldaner – Unijuí, Brasil

*Conselho fiscal (suplente)*

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS  
ABRAPEC

# **RBPEC**

**Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**

Vol.11 – Nº 3 – Setembro / Dezembro de 2011

ISSN: 1806-5104  
e-ISSN: 1984-2486

**RBPEC** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências  
(ISSN 1806-5104; e-ISSN 1984-2486)

### **MISSÃO**

Revista com publicação quadrimestral da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), com a finalidade de divulgar e promover a pesquisa em educação em ciências.

### **EXPEDIENTE**

Assistente Editorial: Esdras Viggiano

Diagramação: André Luiz Martins de Freitas, Aennder Ferreira de Sousa, Cristiano Mattos, Danielle Beatriz de Sousa Borges, Esdras Viggiano.

Manutenção do sítio eletrônico: André Machado Rodrigues.

Projeto Gráfico: Cristiano Mattos e Esdras Viggiano.

Indexada em/ Indexed in/ Abstract in:

Latindex (UNAM) – CLASE; IBICT (ISSN no. ISSN 1806-5104)  
Geodados Indexador – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa  
Pergamum Autônoma del Estado de México.  
Portal do Professor – MEC, Brasil

### **APOIO FINANCEIRO**

ABRAPEC – Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

### **CORRESPONDÊNCIA E ASSINATURA**

- Toda a correspondência deverá ser endereçada aos Editores.
- All correspondence should be sent to the Editorial Staff.
- Toute correspondance de vera être adressée au Comité Editeur.
- Toda la correspondencia de vera ser direccionada para los Editores

Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências /  
Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em  
Ciências – v.11, nº 3 Set./Dez. 2011 – Rio de Janeiro:  
ABRAPEC, 2011.

Quadrimestral  
Editores: Alberto Villani; Cristiano Mattos  
ISSN 1806-5104 e-ISSN 1984-2486

1. Ensino de Ciências – Periódicos. I Associação  
Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. II Villani,  
Alberto. III Mattos, Cristiano

CDU 37:5

## SUMÁRIO

<b>EDITORIAL</b>	<b>7</b>
<b>Tradição Maxakali e conhecimento científico: diferentes perspectivas para o conceito de transformação</b>	<b>9</b>
<i>Kátia Pedrosa Silveira; Eduardo Fleury Mortimer</i>	
<b>Hortas em escolas urbanas, Complexidade e Transdisciplinaridade: Contribuições para a Educação Ambiental e para a Educação em Saúde</b>	<b>35</b>
<i>Elizabeth Cristina Ribeiro Silva; Alexandre Brasil Carvalho da Fonseca</i>	
<b>Discurso de estudantes e habitus pedagógico em cursos de graduação em Ciências Naturais</b>	<b>55</b>
<i>Isabella de Oliveira; Flavia Rezende</i>	
<b>Estudo do Perfil Científico dos Pesquisadores com Bolsa de Produtividade do CNPq que atuam no Ensino de Ciências e Matemática</b>	<b>75</b>
<i>Leandro Londero da Silva</i>	
<b>Docência no Ensino Superior: as disciplinas Parasitologia e Microbiologia na formação de professores de Biologia</b>	<b>101</b>
<i>Welton Oda; Demétrio Delizoicov</i>	
<b>A função do problema na Educação em Ciências: estudos baseados na perspectiva vygotskyana</b>	<b>123</b>
<i>Simoni Tormöhlen Gehlen; Demétrio Delizoicov</i>	
<b>A Significação do Conceito Energia no Contexto da Situação de Estudo Alimentos da Situação de Estudo Alimentos: Produção e Consumo</b>	<b>145</b>
<i>Eva Teresinha de Oliveira Boff</i>	
<b>Robôs e androides: a abordagem de questões sociopolíticas de ciência e tecnologia em sala de aula</b>	<b>165</b>
<i>Luís Paulo Piassi</i>	
<b>Experimentação remota em atividades de ensino formal: um estudo a partir de periódicos Qualis A</b>	<b>185</b>
<i>Dayane Carvalho Cardoso; Eduardo Kojy Takahashi</i>	
<b>Reflexões acerca da natureza do conhecimento químico: uma investigação na formação inicial de professores de química</b>	<b>209</b>
<i>Analice de Almeida Lima; Isauro Beltrán Núñez</i>	