

ENSAIO

Pesquisa em Educação em Ciências

Vol. 15 | nº. 1 | janeiro-abril | 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CECIMIG – CENTRO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

ENSAIO

Pesquisa em Educação em Ciências

Vol. 15 | nº. 1 | janeiro-abril | 2013

Belo Horizonte | MG
ISSN 1415-2150
e-ISSN 1983-2117

MISSÃO: Revista quadrimestral arbitrada que publica relatos de pesquisa, revisões críticas de literatura, resenhas de livros e discussões fundamentais de temas relacionados à educação em ciências em todos os níveis de ensino. Seu propósito é contribuir com professores e pesquisadores no aprimoramento de uma cultura de publicações que combine rigor acadêmico com relevância para a prática.

Revista ENSAIO | vol. 15 | nº. 1 | janeiro-abril | 2013

EXPEDIENTE

Monitor: **Cleiton Henrique de Mendonça**

Técnico Administrativo: **Maurício Antônio Vieira – CECIMIG/FAE/UFMG**

Projeto gráfico: **Fernanda Moraes**

Diagramação: **Andréa Estanislau e Eloah Roberta**

Revisão: **Elza Maria Gonçalves da Silveira**

Criação e atualização do site da revista: **Maurício Antônio Vieira – FAE/UFMG**

Finalização: **Maurício Antônio Vieira e Orlando de Aguiar Jr**

INDEXADA EM / INDEXED IN / ABSTRACT IN:

Latindex (UNAM) – CLASSE; IBICT (ISSN no. 1415-2150)

Geodados Indexador – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa

Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas da UFMG

REDALYC CLACSO – Facultad de Ciencias Políticas Y Administración Pública

Universidad Autónoma del Estado de México

SEER – Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas

SUMÁRIOS.ORG

EDUBASE (UNICAMP)

DIADORIM - IBICT

APOIO FINANCEIRO

CECIMIG - FAE - UFMG

CORRESPONDÊNCIA E ASSINATURA

- Toda correspondência deverá ser endereçada à Comissão Editorial
- All correspondence should be sent to Editorial Staff
- Toute correspondance devra être adressée au Comité Editeur
- Toda la correspondencia debe ser direccionada para los Editores

Revista ENSAIO

Av. Antônio Carlos, 6627, sala 548 – Pampulha

CEP: 31270-901 - Belo Horizonte - MG - Brasil

Tel.: + 55 31 3409-5338 / Telfax: + 55 31 3409-5337

E-mail: ensaio@fae.ufmg.br

Sites: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/>

Tiragem: 500 exemplares

E59

Ensaio: pesquisa em educação em ciências/ Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Educação. Centro de Ensino de Ciências e Matemática – Vol. 1, n.1 (1999). Belo Horizonte UFMG/FAE/CECIMIG, Vol. 14.3, dezembro 2012

Quadrimestral

ISSN: 1415-2150

e-ISSN: 1983-2117

1. Educação – Periódicos. 2. Ciências – Estudo e Ensino.

I. Centro de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais (CECIMIG)

CDD 370.5

ENSAIO

Pesquisa em Educação em Ciências

ISSN: 1415-2150

e-ISSN 1983-2117

Abril – 2013
Belo Horizonte – MG
Periodicidade quadrimestral

CORPO EDITORIAL

Editor

ORLANDO DE AGUIAR JR

CECIMIG - Faculdade de Educação da UFMG.
Programa Pós-Graduação Educação Conhecimento e
Inclusão Social, UFMG.

Editores Adjuntos

SILVANIA SOUSA DO NASCIMENTO

CECIMIG - Faculdade de Educação da UFMG.
Programa Pós-Graduação Educação Conhecimento e
Inclusão Social, UFMG.

EDUARDO FLEURY MORTIMER

CECIMIG - Faculdade de Educação da UFMG.
Programa Pós-Graduação Educação Conhecimento e
Inclusão Social, UFMG.

FRANCISCO ÂNGELO COUTINHO

CECIMIG - Faculdade de Educação da UFMG.
Programa Pós-Graduação Educação Conhecimento e
Inclusão Social, UFMG.

ANA LUIZA QUADROS

CECIMIG - Depto de Química da UFMG.
Programa Pós-Graduação Educação Conhecimento e Inclusão
Social, UFMG. Fac. Educação, UFMG, Belo Horizonte, Brasil.

Conselho Científico

ACELA CANTERO ZAYAS

Universidade do Camaguèy, Camaguèy, Cuba.

ADELA MOLINA

Universidade Distrital, Bogotá, Colômbia.

ANA MARIA FREIRE

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Portugal.

ANELISE MARIA REGIANI

Centro de Ciências Biológicas e da Natureza. Programa de
Pós-Graduação em Ciência Inovação e Tecnologia para a
Amazônia Universidade Federal do Acre (UFAC).

BABACAR GUEYE

Fac. Sci. Tech. de Education (FASTEF), Dakar, Senegal.

CHARBEL NIÑO EL-HANI

Instituto de Biologia. Programa de Pós Graduação em Ensino,
Filosofia e História das Ciências.
Universidade Federal da Bahia (UFBA).

CHRISTIAN BUTY

Université de Lyon 2, França.

EDÊNIA MARIA RIBEIRO DO AMARAL

Departamento de Química. Programa de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências. Universidade Federal Rural
de Pernambuco (UFRPE).

FERNANDA OSTERMANN

Instituto de Física. Programa de Pós Graduação em Ensino de
Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

LUIZ MARCELO DE CARVALHO

Instituto de Biociências. Programa de Pós-Graduação em
Educação (Linha Pesquisa: Educação Ambiental). Universidade
Estadual Paulista - Rio Claro (UNESP).

PEDRO ZANY CALDEIRA

Universidades Lusíada de Lisboa, Portugal.

ISABEL MARTINS

Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES).
Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde.
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

JORGE MARQUES

Universidade de Medellín, Medellín, Colômbia.

MARIA EDUARDA V. M. DOS SANTOS

Centro de Investigação em Educação. Faculdade de Ciências
da Universidade de Lisboa, Portugal.

MONIQUE SAINT-GEORGES

IUFM de Limoges, Limoges, França.

ROUDOLPH TOUSSAINT

Universidade do Québec, Trois Rivières, Canadá.

SHIRLEY TAKECO GOBARA

Departamento de Física. Programa de Pós Graduação em
Educação, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências.
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS).

SILVIA NOGUEIRA CHAVES

Instituto de Educação Matemática e Científica. Programa de
Pós-Graduação em Ciências e Matemáticas.
Universidade Federal do Pará (UFPA).

SUSANI CASSIANI

Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação
Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa
Catarina (UFSC).

WILDSON LUIZ PEREIRA DOS SANTOS

Instituto de Química. Programa de Pós-Graduação em
Educação. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências.
Universidade de Brasília (UnB).

SUMÁRIO / SUMMARY

| | |
|--|------------|
| EDITORIAL / EDITORIAL | 09 |
| ARTIGOS / ARTICLES | |
| PEDAGOGIE PAR PROJET : UNE ETUDE DE CAS DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR TECHNOLOGIQUE | 15 |
| <i>BASED TEACHING- PROJECT: A CASE STUDY ON THE VOCATIONAL ROUTE IN THE UNIVERSITY</i> | |
| Ngo van Thien Christine Marguet Bruno Favre Christian Buty | |
| O ENSINO INFORMAL DE CIÊNCIAS NO AMBIENTE DE POSTOS DE SAÚDE: UMA ANALOGIA COM O AMBIENTE MUSEOTÉCNICO À LUZ DA TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA DE VIGOTSKI | 31 |
| <i>THE INFORMAL TEACHING OF SCIENCE IN A HEALTH CENTER: AN ANALOGY WITH THE MUSEOGRAPHICAL ENVIRONMENT IN THE LIGHT OF VIGOTSKI'S SOCIAL AND HISTORICAL THEORY</i> | |
| Julio César Castilho Razera Carla Santana Santos Souza | |
| UMA PROPOSTA DE REFERENCIAL ANALÍTICO DE GRÁFICOS CARTESIANOS DE CINEMÁTICA A PARTIR DE TABELAS | 49 |
| <i>A PROPOSAL OF ANALYTICAL FRAMEWORK TO KINEMATIC'S CARTESIAN GRAPHS FROM TABLES</i> | |
| Paulo Sérgio de Camargo Filho Carlos Eduardo Laburú | |
| A AFINIDADE COM A FÍSICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS ESTUDANTES DA UFMS | 67 |
| <i>THE AFFINITY WITH PHYSICS KNOWLEDGE: AN ANALYSIS FROM THE GRADUATE STUDENTS OF PHYSICS UFMS</i> | |
| Bruno dos Santos Simões Ana Luiza de Quadros Simoni Tormöhlen Gehlen Hamilton Perez Soares Corrêa Rodolfo Langhi | |
| A MÚSICA PODE SER UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS? ANALISANDO CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA. | 81 |
| <i>CAN MUSIC BE A STRATEGY FOR TEACHING NATURAL SCIENCES? AN ANALYSIS OF CONCEPTS OF BASIC EDUCATION TEACHERS</i> | |
| Marcelo Diniz Monteiro de Barros Priscilla Guimarães Zanella Tania Cremonini de Araújo-Jorge | |
| METACOGNIÇÃO E AS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS EM FÍSICA: APROXIMAÇÕES TEÓRICAS | 95 |
| <i>METACOGNITION AND ACTIVITIES IN EXPERIMENTAL PHYSICS: THEORETICAL APPROACHES</i> | |
| Cleci Werner da Rosa José de Pinho Alves Filho | |
| ANÁLISE DOS CONDICIONANTES SOCIAIS DO SUCESSO ACADÊMICO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA À LUZ DA SOCIOLOGIA DE BOURDIEU | 113 |
| <i>ANALYSIS OF THE SOCIAL DETERMINANTS OF ACADEMIC SUCCESS IN UNDERGRADUATE COURSES IN PHYSICS UNDER BOURDIEU'S SOCIOLOGY</i> | |
| Paulo Lima Junior Fernanda Ostermann Flavia Rezende | |

| | |
|--|------------|
| CONHECIMENTOS E PRÁTICAS EDUCATIVAS SOBRE DENGUE: A PERSPECTIVA DE PROFESSORES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE | 131 |
| <i>KNOWLEDGES AND EDUCATIONAL PRACTICES ABOUT DENGUE: THE PERSPECTIVES OF TEACHERS AND HEALTH PROFESSIONALS</i> | |
| Sheila Soares de Assis Denise Nacif Pimenta Virgínia Torres Schall | |
| O PROCESSO DE APROPRIAÇÃO DA BIOEXPOSIÇÃO “A CÉLULA AO ALCANCE DA MÃO” EM UM CENTRO DE CIÊNCIAS: DESAFIOS DA MEDIAÇÃO | 155 |
| <i>THE PROCESS OF APPROPRIATION BIOEXPOSITION “THE CELL AT HAND” IN A SCIENCE CENTER: CHALLENGES OF MEDIATION</i> | |
| Fernanda Bassoli | |
| AÇÕES REFLEXIVAS NA PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA | 175 |
| <i>REFLEXIVE ACTIONS IN THE PRACTICE OF CHEMISTRY TEACHING</i> | |
| Agilson Nascimento Souza Suely Alves da Silva Rosane Maria Alencar Silva | |
| PERFIL CONCEITUAL COMO TEMA DE PESQUISA E SUA APLICAÇÃO EM CONTEÚDOS DE BIOLOGIA | 193 |
| <i>CONCEPTUAL PROFILE AS A RESEARCH SUBJECT AND ITS APPLICATION IN BIOLOGY’S TOPICS</i> | |
| Alexandre Cunha Vairo Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho | |
| RESENHA REVIEW | |
| LEVI, MARK. WHY CATS LAND ON THEIR FEET: AND 76 OTHER PHYSICAL PARADOXES AND PUZZLES. NEW JERSEY, NJ: PRINCETON UNIVERSITY PRESS, 2011. 190P. | 209 |
| Pedro Zany Caldeira | |