

ENSAIO

Pesquisa em Educação em Ciências

Vol. 17 | nº. 1 janeiro-abril | 2015

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

ENSAIO

Pesquisa em Educação em Ciências

Vol. 17 | nº. 1 | janeiro-abril | 2015

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

ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências (ISSN 1415-2150 – e-ISSN 1983-2117)

CECIMIG – Centro de Ensino de Ciências e Matemática da Univ. Federal de Minas Gerais

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 da natureza 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. 17 | nº. 1 | janeiro - abril | 2015

EXPEDIENTE

Técnico-administrativo: **Maurício Antônio Vieira – CECIMIG/FAE/UFMG**

Produção Editorial: **Andrea Estanislau**

Projeto gráfico: **Fernanda Moraes**

Diagramação: **Janaina de Andrade**

Revisão em português: **Naísa Gécida Santos e Pauliane Coelho – Ortógrafo Digital**

Revisão Inglês e Espanhol: **Livia Aguiar**

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

Finalização: **Maurício Antônio Vieira, Orlando Aguiar Jr. e Vanessa Avelar Cappelle**

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

FAPEMIG - CECIMIG E FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA 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 correspondência de vera ser direccionada para los Editores

Revista ENSAIO

Av. Antônio Carlos, 6.627, sala 512 – 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/>

E5

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, 2015, v.17.1 abril 2015

Quadrimestral

ISSN: 1415-2150

e-ISSN: 1983-2117

1. Educação – Periódicos. 2. Ciências - Pesquisa e Ensino
I. Centro de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Minas Gerais (CECIMIG)

Volume 17 | Número 1

ENSAIO

Pesquisa em Educação em Ciências

ISSN: 1415-2150

e-ISSN 1983-2117

Abril – 2015
Belo Horizonte – MG
Periodicidade quadrimestral

CORPO EDITORIAL

Editor

ORLANDO G. AGUIAR JR.

Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação
Centro de Ciências e Matemática de Minas Gerais (CECIMIG)
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Editores Adjuntos

SILVANIA SOUSA DO NASCIMENTO

Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação
Centro de Ciências e Matemática de Minas Gerais (CECIMIG)
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

EDUARDO FLEURY MORTIMER

Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação
Centro de Ciências e Matemática de Minas Gerais (CECIMIG)
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

FRANCISCO ÂNGELO COUTINHO

Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação
Centro de Ciências e Matemática de Minas Gerais (CECIMIG)
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

ANA LUIZA DE QUADROS

Departamento de Química
Programa de Pós-Graduação em Educação
Centro de Ciências e Matemática de Minas Gerais (CECIMIG)
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

Editora Assistente

VANESSA AVELAR CAPPELE

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, 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), Rio Branco, Acre, Brasil

BABACAR GUEYE

Faculté des Sciences et Technologies de l'Education et de la Formation (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), Salvador, Bahia, Brasil

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), Recife, Pernambuco, Brasil

FERNANDA OSTERMANN

Instituto de Física
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

LUIZ MARCELO DE CARVALHO

Instituto de Biociências
Programa de Pós-Graduação em Educação (Linha Pesquisa: Educação Ambiental)
Universidade Estadual Paulista – Rio Claro (UNESP), Rio Claro, São Paulo, Brasil

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), Rio de Janeiro, Brasil

JORGE MARQUES

Univ. de Medelin, Medelin, Colômbia.

MARIA EDUARDA V. M. DOS SANTOS

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

MONIQUE SAINT-GEORGES

Institut Universitaire de Formation des Maîtres (I.U.F.M.), Limoges, França.

ROUDOLPH TOUSSAINT

Universidade do Québec, Trois Rivières, Canadá.

SHIRLEY TAKECO GOBARA

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

SILVIA NOGUEIRA CHAVES

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

SUSANI CASSIANI

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

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), Brasília, Distrito Federal, Brasil

SUMÁRIO / SUMMARY

EDITORIAL / EDITORIAL	09
ARTIGOS / ARTICLES	
AVALIAÇÃO DE ESTUDANTES SOBRE A PRÁTICA DE PRODUZIR REGISTROS DAS ATIVIDADES DE CIÊNCIAS <i>STUDENTS' ASSESSMENT ABOUT THE PRACTICE TO PRODUCE RECORDS OF SCIENCE EDUCATION ACTIVITIES</i> Helder Figueiredo Paula Sérgio Luiz Talim	14
PRODUÇÃO DE VÍDEO EDUCATIVO POR LICENCIANDOS: UM ESTUDO SOBRE RECEPÇÃO FÍLMICA E MODOS DE LEITURA <i>EDUCATIONAL VIDEOPRODUCED BY PRE-SERVICE TEACHERS: A STUDY ON VIDEO RECEPTION AND MODES OF READING</i> Wagner Gonçalves Bastos Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho Américo de Araujo Pastor Junior	39
CARACTERÍSTICAS DAS APOSTILAS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PRODUZIDAS POR UM SISTEMA APOSTILADO DE ENSINO E UTILIZADAS EM UMA REDE ESCOLAR PÚBLICA MUNICIPAL <i>TECHNICAL FEATURES OF NATURAL SCIENCES HANDOUTS PRODUCED BY HAND-OUT TEACHING SYSTEMS AND ADOPTED IN A MUNICIPAL SCHOOL NETWORK</i> Amadeu Moura Bego Eduardo Adolfo Terrazzan	59
"QUEM ME SALVA DE TI?": REPRESENTAÇÕES DOCENTES SOBRE A TECNOLOGIA DIGITAL <i>"WHO SAVED ME FROM IT?": REPRESENTATIONS ABOUT TEACHERS DIGITAL TECHNOLOGY</i> Marcelo Prado Amaral Rosa Francisco Catelli Marcelo Leandro Eichler	84
UM RESGATE HISTÓRICO E FILOSÓFICO DOS ESTUDOS DE CHARLES DU FAY <i>A HISTORICAL RESCUE AND PHILOSOPHICAL STUDIES OF CHARLES DU FAY</i> Anabel Cardoso Raicik Luiz O. Q. Peduzzi	105
ANÁLISE DE DISCURSOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS, IMPLICAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS E METODOLÓGICAS AROALDO VENEU <i>DISCOURSE ANALYSIS IN SCIENCE EDUCATION: THEORETICAL CONSIDERATIONS, EPISTEMOLOGICAL AND METHODOLOGICAL IMPLICATIONS</i> Aroaldo Veneu Gleice Ferraz Flavia Rezende	126
EVOLUÇÃO BIOLÓGICA COMO EIXO INTEGRADOR DA BIOLOGIA EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO MÉDIO <i>EVOLUTION AS A UNIFYING THEME IN THE HIGH SCHOOL BIOLOGY TEXTBOOKS</i> Jeronymo Dalapicolla Victor de Almeida Silva Junia Machado Garcia Freguglia	150

“FAZER O DESCONHECIDO SER DESCOBERTO”: ATUALIZAÇÃO NOS MODOS DE ENUNCIAR A CIÊNCIA NOS GRUPOS DA REGIÃO SUL DA REDE NACIONAL EDUCAÇÃO E CIÊNCIA – NOVOS TALENTOS DA REDE PÚBLICA (RNEC/NT) 173

“MAKING THE UNKNOWN KNOWN”: AN UPDATE ON THE WAYS OF ENUNCIATING SCIENCE IN THE SOUTHERN GROUPS OF THE EDUCATION AND SCIENCE NATIONAL NETWORK- NEW TALENTS OF THE PUBLIC SYSTEM (RNEC/NT)

Lavínia Schwantes | Paula Correa Henning | Paula Regina Costa Ribeiro

PERSPECTIVAS DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS EXPRESSAS NOS PERIÓDICOS SCIENCE E NATURE 191

PERSPECTIVES OF SCIENCE EDUCATION EXPRESSES IN THE PERIODICALS SCIENCE AND NATURE

Myriam Krasilchik | Rosana Louro Ferreira Silva | Paulo Fraga da Silva

CIÊNCIA E TECNOLOGIA NOS TELEJORNALIS COLOMBIANOS: SOBRE O QUE É COBERTO E O QUE NÃO É COBERTO 207

CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LOS TELEDIARIOS COLOMBIANOS: SOBRE LO QUE SE CUBRE Y NO SE CUBRE

SCIENCE AND TECHNOLOGY IN COLOMBIAN NEWSCASTS: ON WHAT IS COVERED AND NOT COVERED

Tania Arboleda Castrillón | Daniel Hermelin | Luisa Massarani | Marina Ramalho | Gabriela Reznik

EDUCAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NO CECIRS: TRANSFORMANDO CONCEPÇÕES EDUCACIONAIS 229

CONTINUED EDUCATION IN SCIENCE AND MATHEMATICS AT THE CECIRS BETWEEN THE YEARS 1985 AND 2000: A STUDY OF THE EDUCATIONAL CONCEPTIONS VICENTE HILLEBRAND TEACHER

Glauce Agnes Balestrin

CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO NUMA INTERVENÇÃO FORMATIVA COM PROFESSORES DE QUÍMICA 250

REFLECTIVE PROCESS AND THE DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE DURING AN IN-SERVICE TRAINING INTERVENTION OF CHEMISTRY TEACHERS

Carmen Fernandez | Vanda Luiza dos Santos Montenegro

VIEIRA, RODRIGO DRUMOND; NASCIMENTO, SILVANIA SOUSA DO. ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: TENDÊNCIAS, PRÁTICAS E METODOLOGIA DE ANÁLISE. CURITIBA: APPRIS, 2013. 275

RESENHA

José Roberto Rocha Bernardo