

AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas

V.9 – Nº 17 – jul 2012/dez 2012

AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas tem periodicidade semestral. É editada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica – IEMCI – da Universidade Federal do Pará, Belém/Pará/Brasil. É uma revista aberta à comunidade científica, destinada à publicação de pesquisas sobre formação de professores e processos de ensino e de aprendizagem nas áreas de Educação em Ciências (Biologia, Física e Química), Matemáticas e Educação Ambiental. Os artigos recebidos são apreciados por consultores *ad hoc* para avaliação do mérito acadêmico, no sistema duplo cego. O conteúdo e ideias do material publicado são de responsabilidade dos autores.

Universidade Federal do Pará

Reitor

Carlos Edilson de Almeida Maneschy

Vice-Reitora

Horacio Schneider

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Emmanuel Zagury Tourinho

Editor

Terezinha Valim Oliver Gonçalves

Apoio Editorial

Jesus Cardoso Brabo

Conselho Editorial

Andrela Garibaldi Loureiro Parente (UFPA – Educação em Ciências)
Dario Fiorentini (UNICAMP – Ed Matemática);
Denise Freitas (UFSCAR – Educação Ambiental);
Edênia do Amaral (URFPE – Ed Ciências);
Francisco Hermes Santos da Silva (UFPA - Ed Matemática);
Iran Abreu Mendes (UFRN - Ed Matemática);
Jane Beltrão (UFPA –Antropologia);
Jesus Cardoso Brabo (UFPA – Educação em Ciências);
Maria do Carmo Galliazzi (FURG - Ensino de Ciências e Química);
Maria de Fátima Vilhena da Silva (UFPA – Educação em Ciências);
Roberto Nardi (UNESP/Bauru – Ed. Física);
Rosália Maria Ribeiro de Aragão (UFPA – Educação em Ciências);
Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA - Ed Matemática);
Terezinha Valim Oliver Gonçalves (UFPA – Educação em Ciências).

EXPEDIENTE

Formatação

Lilian Valente Teles

Revisão

Emília Pimenta Oliveira

Capa

Marcelo Trindade Gomes

Foto Capa

Nádia Cruz

Correspondência

Universidade Federal do Pará
Instituto de Educação matemática e Científica
Av. Augusto Corrêa, nº 01 – Guamá - Belém –
Pará CEP: 66075 – 110 –
Fones: (91) 3201- 7487; 3201 -7642.
E-mail: amazoniaeducimat@yahoo.com.br
Site:
<http://www.ppgecm.ufpa.br/revistaamazonia>

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – UFPA

V.9 – Nº 17 – jul 2012/dez 2012

AMAZÔNIA
Revista de Educação em Ciências e Matemáticas



**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –
Biblioteca do IEMCI, UFPA**

Amazônia- Revista de Educação em Ciências e Matemáticas. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas/Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará. – v. 9, nº.17 (jul 2012/dez 2012) -- Belém/PA: Universidade Federal do Pará. Instituto de Educação Matemática e Científica, 2012.

Semestral
ISSN

1. Ciência – Estudo e ensino – Periódicos. 2. Matemática – Estudo e ensino - Periódicos. I. Universidade Federal do Pará. Instituto de Educação Matemática e Científica. II. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas/UFPA.

CDD - 22. ed. 507

AMAZÔNIA

Revista de Educação em Ciências e Matemáticas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

EDITORIAL

A CONSTITUIÇÃO DE UMA QUESTÃO SOCIOCIENTÍFICA EM UM GRUPO DE PROFESSORES: UM PROCESSO POLIFÔNICO DE DESVELAMENTO DA REALIDADE CONCRETA

Paulo Gabriel Franco dos Santos, Washington Luiz Pacheco de Carvalho _____ 01

AGROTÓXICOS - TOXIDADE VERSUS CUSTOS: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM AS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Nataly Carvalho Lopes, Washington Luiz Pacheco de Carvalho _____ 27

EDUCAÇÃO CTS E CIDADANIA: CONFLUÊNCIAS E DIFERENÇAS

Wildson Luiz Pereira dos Santos _____ 49

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS DAS RELAÇÕES CTS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Luciana de Nazaré Farias, Werventon dos Santos Miranda, Silvio Carlos Ferreira Pereira Filho _____ 63

O MEIO AMBIENTE E A CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Patrícia Barbosa Pereira, Suzani Cassiani, Irlan von Linsingen _____ 76

O PARADIGMA DA SUSTENTABILIDADE E A ABORDAGEM CTS: MEDIAÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Elizandra Rêgo de Vasconcelos, Nádia Magalhães da Silva Freitas _____ 89

UMA CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA DA UTILIZAÇÃO DA ABORDAGEM CTS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Fábio Lustosa Souza _____ 109

UMA EXPERIÊNCIA DE CTS EM SALA DE AULA: A INTERNACIONALIZAÇÃO DA AMAZÔNIA

André Luiz Rodrigues Chaves, Álvaro Chrispino _____ 122

UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NA INTERFACE DO AGIR COMUNICATIVO E DAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

Adriana Bortoletto, Washington Luiz Pacheco de Carvalho _____ 141

AMAZÔNIA - *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*

Caros leitores

AMAZÔNIA - *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas* – é um espaço para comunicação de resultados de pesquisas e proposição de reflexões teóricas na área de Ensino de Ciências e Matemática, em termos de processos de ensino e de aprendizagem e de formação inicial e continuada de professores, no âmbito da Educação Básica e Superior.

Este é um número temático sobre CTS E EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, previsto no bojo do Projeto PROCAD "EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA: REDE DE FORMAÇÃO E PESQUISA" (CAPES, 081/2008), um trabalho de intercâmbio acadêmico entre os programas de pós-graduação na área de Educação em Ciências e Matemáticas da UFPA - Educação em Ciências e Matemáticas –, da UFSC - Educação Científica e Tecnológica e da UNESP/Bauru – Educação para a Ciência. Por meio desse projeto, desenvolvido de 2008 a 2012, estabeleceu-se intercâmbio de vários modos: missões de estudos de pós-graduandos da UFPA para programas sanduíches e de docentes para estágios pós-doutorais nas IES parceiras; missões de docência de doutores das três IES nas IES parceiras; missões de docência, atendendo a demandas das IES parceiras entre si, e missões de pesquisa.

Manifestamos nossos agradecimentos aos parceiros PROCAD, nesses cinco anos de interação acadêmica extremamente frutífera, e à CAPES pelo apoio financeiro que possibilitou a interação referida. Agradecemos, também, ao corpo editorial e aos pareceristas *ad hoc* de AMAZÔNIA - *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas* que, mais uma vez, assumem conosco o desafio da qualidade das publicações, com o propósito de contribuir com a formação pós-graduada nessa área de conhecimento e com a educação continuada de professores em Educação Matemática e Científica. A avaliação de cada artigo é feita por um duplo cego, cujas discrepâncias são resolvidas por um terceiro avaliador. Essas medidas demandam contribuição de colegas de todo o país. Muito obrigada!

Boa leitura!

Terezinha Valim Oliver Gonçalves

Editora