

# AMAZÔNIA - *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*

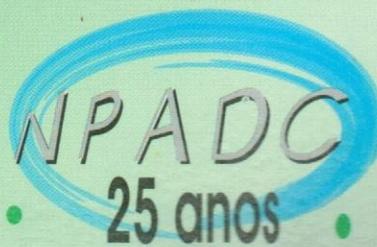
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS

v. 1 - n. 1 - jul. 2004/dez. 2004  
v. 1 - n. 2 - jan. 2005/jun. 2005

ISSN 1980 - 5128



AMAZÔNIA



NPADC  
25 anos

Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico

## Sumário

- A INICIAÇÃO À EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E A COMPREENSÃO DOS FENÔMENOS CIENTÍFICOS: a função das atividades informais.** 1  
Rodrigo Dalcin, Luiz Fernando Rohde, Denise Westphal França, Verônica Nóbrega Cavalcanti da Fonseca, José Vicente Lima Robaina, Edson Roberto Oaigen.
- AS FORMULAÇÕES DE VYGOTSKY SOBRE A ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL** 11  
José Moysés Alves.
- CONCEPÇÕES E TENDÊNCIAS DE ENSINO DE CIÊNCIAS NA PRÁTICA DOS PROFESSORES E ORIENTADORES DO CPADC/CASTANHAL** 17  
Ailton Lima Miranda, Elinete Oliveira Raposo Ribeiro, Inêz Leal Trindade
- CONCEPÇÕES ESPONTÂNEAS, MUDANÇA CONCEITUAL E ENSINO DE CIÊNCIAS: uma revisão sobre as investigações construtivistas nas últimas décadas** 27  
Roberto Nardi, Sandra Regina Teodoro Gatti.
- DISCUTINDO A METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: críticas e possibilidades à prática docente** 41  
Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo
- ENSINO DE MATEMÁTICA, ÉTICA E SOCIEDADE: A ETNOMATEMÁTICA E A MODELAGEM COMO POSSIBILIDADES...** 49  
Neivaldo Silva
- ETNOMATEMÁTICA COMO ELO ENTRE OS CONHECIMENTOS MATEMÁTICO ESCOLAR E MATEMÁTICO POPULAR.** 55  
Francisco Hermes Santos da Silva, Evanilde Corrêa Souza
- FILOSOFIA DA CIÊNCIA, ENSINO DE CIÊNCIAS E PSICANÁLISE: explorando analogias** 63  
Alberto Villani
- FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: prática docente e atitudes reflexivas** 73  
Terezinha Valim Oliver Gonçalves
- FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: TRAJETÓRIA DE UM PROJETO DE INSERÇÃO SOCIAL.** 81  
Terezinha Valim Oliver Gonçalves, Ariadne Peres do Espírito Santo
- MEMÓRIAS DE FORMAÇÃO: REMINISCÊNCIAS DE FORMADORES DE PROFESSORES SOBRE SUAS MANEIRAS DE VER E DE SER NA DOCÊNCIA.** 87  
Sílvia Nogueira Chaves
- OLHARES SOBRE TENDÊNCIAS: o norte de minha práxis** 93  
André Ribeiro de Santana
- O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS, A TRANSVERSALIDADE, A INTERDISCIPLINARIEDADE E A CONTEXTUALIZAÇÃO** 99  
Lênio Fernandes Levy, Adilson Oliveira do Espírito Santo
- O PROFESSOR PESQUISADOR PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA: uma necessidade na reforma universitária** 105  
Iran Abreu Mendes
- UMA EXPERIÊNCIA COM O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA MEMBROS DE COMUNIDADES INDÍGENAS: a necessidade de atividades abertas** 111  
Lúcia Helena Sasseron Roberto, Anna Maria Pessoa de Carvalho
- VAMOS INTRODUIZIR PRÁTICAS DE INVESTIGAÇÃO NARRATIVA NO ENSINO DE MATEMÁTICA?!** 121  
Rosália M. R de Aragão, Tadeu Oliver Gonçalves



# AMAZÔNIA - *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*

## Caros leitores

O Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico – NPADC – e o Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas – PPGECM –, num empreendimento conjunto, dá a público **AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**.

Esta revista é resultado de um esforço da equipe de docentes do PPGECM, no ano em que o Clube de Ciências da UFPA - que deu origem ao NPADC - completa 25 anos de existência. Criado no interior de uma pesquisa de Mestrado, o Clube de Ciências teve sua primeira aula como laboratório pedagógico ocorrida em 11 de novembro de 1979, tendo em vista oferecer uma formação inicial com prática docente desde os primeiros semestres do curso de Licenciatura. Deu origem, em 1985, ao NPADC, como conseqüência natural do intenso desenvolvimento e expansão das atividades de formação na UFPA.

Desde essa época, foi se constituindo uma equipe multidisciplinar de educação em Ciências e Matemáticas. Participante assíduo do Subprograma de Educação para a Ciência do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, no período de sua existência, o NPADC deve muito de seu desenvolvimento a este programa de ‘Educação em Ciências’ da CAPES que incidiu sobre a educação continuada de professores para a área de Ciências e Matemática na Região da Amazônia. Por isso, este Núcleo passou a formar profissionais assumidos como pesquisadores e a contribuir firmemente para a constituição progressiva de uma comunidade científica que se avoca como ‘massa crítica’ na área de Educação em Ciências e Matemáticas na Região.

Essa comunidade científica, entretanto, que nasceu já com características multi e interdisciplinares ressent-se, local, regional e nacionalmente, de veículos de publicação específica para apresentar a sua produção científica continuada. Ao que parece, nenhum periódico nas áreas enfocadas, nas Regiões Norte e Nordeste, abre espaço para a publicação de trabalhos científicos neste âmbito. **AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas** vem ocupar este espaço considerado imprescindível a atividades de pós-graduação, em senso lato ou estrito, que é relevante, sobretudo, justamente pela articulação inter-áreas de conhecimento científico.

Esta revista, nascida sob a responsabilidade acadêmica e científica de uma equipe que faz Educação em Ciências e Matemáticas na Amazônia há 25 anos, destina-se a divulgar conhecimentos produzidos na área, no Brasil e no Exterior. **AMAZÔNIA** contribui para que o conhecimento científico torne-se senso comum, no dizer de Sousa Santos(1987), na medida em que professores se apropriarem desses conhecimentos com sabedoria, transformando-se - em função da orientação, das experiências e vivências advindas de artigos, ensaios, relatos de pesquisa ou resenhas aqui publicados - a si próprios como profissionais docentes, bem como ao seu trabalho escolar ou acadêmico, ao tornarem-se professores-pesquisadores de sua própria prática, sem perder de vista questões de ética e cidadania nas Ciências e na Matemática.

A Comissão Editorial