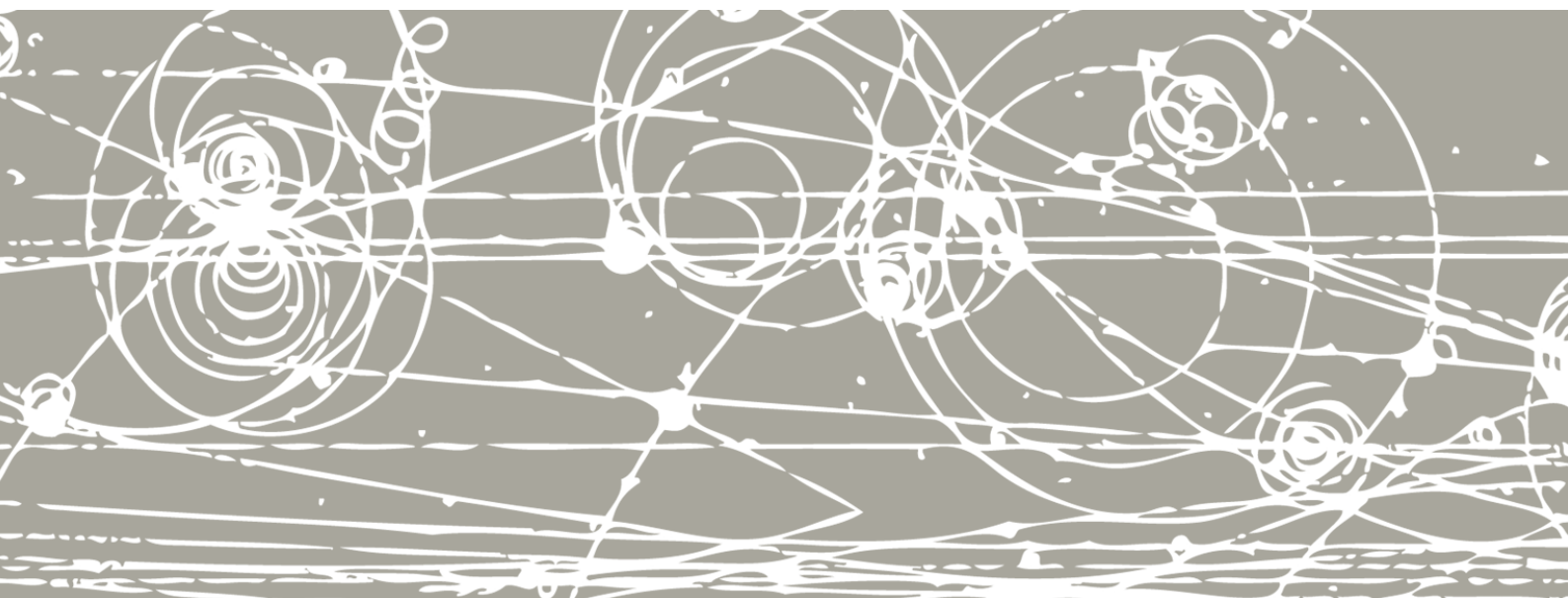




95  
**Am**  
243

# amazônia

Revista de Educação em Ciências e Matemáticas



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

Vol.10 | nº 19 | agosto a dezembro de 2013

ISSN (versão *online*): 2317-5125

---

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

Horácio Schneider

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Emmanuel Zagury Tourinho

Editora

Terezinha Valim Oliver Gonçalves

Editor Adjunto

Jesus Cardoso Brabo

EXPEDIENTE

Capa

Jesus Cardoso Brabo

Conselho Editorial

Andrela Garibaldi Loureiro Parente (UFPA)

Dario Fiorentini (UNICAMP)

Denise Freitas (UFSCAR)

Edênia do Amaral (URFPE)

France Fraiha Martins (UFPA)

Francisco Hermes Santos da Silva (UFPA)

Iran Abreu Mendes (UFRN)

Jane Beltrão (UFPA)

Jesus Cardoso Brabo (UFPA)

Maria do Carmo Galliazi (FURG)

Maria de Fátima Vilhena da Silva (UFPA)

Roberto Nardi (UNESP/Bauru)

Rosália Maria Ribeiro de Aragão (UFPA)

Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA)

Terezinha Valim Oliver Gonçalves (UFPA).

Correspondência

Universidade Federal do Pará

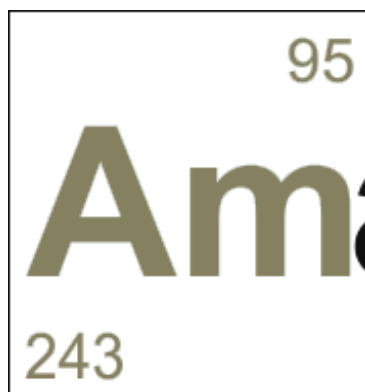
Instituto de Educação Matemática e Científica

Av. Augusto Corrêa, nº 01 – Guamá - Belém – Pará

CEP: 66075 – 110 | Fones: (91) 3201- 7487; 3201 -7642.

E-mail: amazoniaeducimat@yahoo.com.br

URL: [periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia](http://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia)



## Sumário

Editorial	04
Jesus Cardoso Brabo	
Pensando sobre relógios e ângulos	05
John Fossa	
Horticultura comunitária e construção de sistemas socioecológicos sustentáveis	19
Alessandra Pavesi, Denise de Freitas e Bárbara Pacheco Lopes	
O ensino de ciências no projeto “um computador por aluno” em escolas públicas de Rondônia	30
Daniele Braga Brasil, Josemar Farias da Silva e Elizabeth A. L. de Moraes Martines	
Alguns aspectos do ensino e aprendizagem de radioatividade em periódicos nacionais e internacionais	46
Flávia Cristiane Vieira da Silva, Angela Fernandes Campos e Maria Angela Vasconcelos de Almeida	
Educação Ambiental na prática pedagógica dos docentes do curso de Pedagogia	62
Joseane Patrícia dos Santos, Zélia Maria Soares Jófili e Gilvaneide Ferreira de Oliveira	
Ensino de ciências e cidadania: perspectivas para o Consumo Sustentável	78
Darlene Teixeira Ferreira e Nádia Magalhães da Silva Freitas	
Investigação das concepções sobre higiene e uso de metodologias alternativas	94
Andréa Inês Goldschmidt, José Luiz Goldschmidt Júnior, Angela Michelotti, Vagner Silva e Elgion Lucio da Silva Loreto	
Obstáculos no processo de ensino e de aprendizagem de cálculo estequiométrico	106
Ana Alice Farias da Costa e Jorge Raimundo da Trindade Souza	
A Trilogia Matrix e o ensino de tecnologia	117
Marcos A. Costa e Antônio V. dos Santos	

# Editorial

Caros(as) leitores(as),

Temos o prazer de disponibilizar mais uma edição da *Amaz. RECM*. Este número oferece um gama bastante heterogênea de temas que vão desde a explicitação de pensamentos metacognitivos durante a resolução problemas matemáticos, passando por questões relacionadas à Educação Ambiental, até o ensino de conhecimentos científicos a partir da exploração de ideias veiculadas em filmes comerciais de grande bilheteria.

O artigo de *John Fossa* abre a edição discutindo maneiras alternativas de se pensar e ensinar ângulos explicitando seu "pensamento metacognitivo" para determinar conjunções do deslocamento de dois ou mais elementos que percorrem uma trajetória circular em velocidades diferentes.

*Alessandra Pavesi, Denise de Freitas e Bárbara Pacheco Lopes* descrevem como a implementação de hortas comunitárias pode ajudar na formação de sistemas socioecológicos sustentáveis e resilientes, oferecendo contribuições teóricas para repensar a importância social e educativa da horticultura comunitária, mas também a participação da educação em ciências e da escola no desenvolvimento de comunidades de prática voltadas à aprendizagem colaborativa.

*Daniele Braga Brasil, Josemar Farias da Silva e Elizabeth A. L. de Moraes Martines* descrevem impactos e problemas na implantação do projeto "Um Computador por Aluno" em oito escolas públicas do Estado de Rondônia, como forma de subsidiar ações que visem corrigir distorções, sofisticar o processo e contribuir de fato para a melhoria da educação como um todo no Estado de Rondônia e em outros Estados que queiram implementar projetos da mesma natureza.

*Flávia Cristiane Vieira da Silva, Angela Fernandes Campos e Maria Angela Vasconcelos de Almeida*, apresentam uma análise de artigos sobre o tema Radioatividade publicados em periódicos da área de ensino de ciências e matemática, no período de 1990 a 2012, que, segundo as autoras, resumem-se a dois tipos de pesquisa: propostas de materiais didáticos para o ensino do tema e levantamento de concepções alternativas sobre radioatividade. As autoras concluem que tal fato revela a necessidade e a possibilidade de realizar mais pesquisas sobre o processo de ensino-aprendizagem do assunto.

*Joseane Patrícia dos Santos, Zélia Maria Soares Jófili e Gilvaneide Ferreira de Oliveira*, através de uma análise qualitativa de depoimentos e da atuação em sala de aula, demonstraram como dois professores do curso de licenciatura em Pedagogia de uma universidade pública de Pernambuco dão oportunidades de reflexão socioambiental e prática reflexiva aos discentes do referido curso.

*Darlene Teixeira Ferreira e Nádia Magalhães da Silva Freitas* discutem como professores de Ciências Naturais podem inserir, nas suas aulas, discussões sobre hábitos de consumo e suas consequências socioambientais – ou seja, como o modo de vida da sociedade atual está contribuindo para a degradação do meio ambiente – levando seus alunos a refletir sobre a necessidade de tomada de decisões e cultivo de atitudes que contribuam para instauração de um modo de vida mais sustentável.

*Andréa Inês Goldschmidt, José Luiz Goldschmidt Júnior, Angela Michelotti, Vagner Silva e Elgion Lucio da Silva Loreto* apresentam os resultados de uma investigação a sobre a utilização de um método de ensino centrado numa atividade lúdica mediante a observação do comportamento de dezenove crianças envolvidos em uma atividade para avaliar a eficiência de lavar as mãos após tê-las sujado com diferentes materiais, inclusive um tipo de tinta visível somente com iluminação ultravioleta.

*Ana Alice Farias da Costa e Jorge Raimundo da Trindade Souza* relatam os resultados de um levantamento entre alunos e professores de química de escolas pública de ensino médio sobre as dificuldades de aprendizagem de cálculos estequiométricos. Com isso, categorizaram as principais dificuldades de aprendizagem relatadas e apontaram algumas sugestões didáticas para mitigá-las.

Finalmente *Marcos A. Costa e Antônio V. dos Santos* apresentam ideias sobre como explorar cenas, mensagens e ideias contidas nos filmes que compõe a chamada *Trilogia Matrix* para estimular o aprendizado das mais diversos assuntos relacionados aos cenários e ideias tecnológicas apresentados nos filmes. Fazem uma análise detalhada dos significados das personagens, ambientes, diálogos etc. juntamente com indicações de quais temas acadêmicos podem ser explorados com cada um deles.

Mais uma vez não poderíamos deixar de agradecer aos autores, consultores e colaboradores que gradativamente fazem da *Amazônia* uma publicação cada vez mais importante para a área de Educação em Ciências e Matemática.

Boa leitura!

Jesus Cardoso Brabo | Editor Adjunto