Sumário

■ Apresentação ........................................................................................................... 7

■ Parte 1 - Ciência, o Ensino de Ciências e o Livro Didático ......................... 9
  Ensinar ciências fazendo ciência
    Antonio Carlos Pavão .......................................................................................... 15
  Iniciação científica nas séries iniciais
    Regina Maria Rabelo Borges ............................................................................. 25
  Ensinando ciências e ensinando a respeito das ciências
    Cibelle Celestino Silva, Maria Luiza Gastal ...................................................... 35
  A escolha do livro didático de ciências para as séries iniciais do ensino fundamen-
  tal: sugestões alternativas
    Erika Zimmermann .......................................................................................... 47

■ Parte 2 - Pesquisa, experimentação e práticas ........................................... 57
  O ensino de ciências e a experimentação: algumas reflexões
    Maria Cristina de Senzi Zancul ........................................................................ 63
  Crianças aprendem melhor ciências por meio da experimentação?
    Yara Lygia Nogueira Sáes Cerri, Maria Guiomar Carneiro Tomazello ............. 71
  As práticas e a experimentação no processo da pesquisa
    Roque Moraes .................................................................................................. 81
  A pluralidade dos trabalhos práticos e o seu planejamento
    Maria Guiomar Carneiro Tomazello ............................................................... 93
  A experimentação numa perspectiva de projetos integradores
    Anadir Elenir Pradi Vendruscolo ..................................................................... 101
  Livro didático: atividades práticas e suas terminologias
    Pedro Jorge Caldas Magalhães ....................................................................... 109

■ Parte 3 - Problematização, ética e interdisciplinaridade no
  ensino dos conteúdos .................................................................................. 117
  Física, no ensino fundamental?
    Maria Lucia Vital dos Santos Abib .................................................................. 123
  Material didático infantil, concepções espontâneas e a informática educativa
    Romero Tavares .............................................................................................. 131
  A abordagem química no ensino fundamental de Ciências
    Cristiano de A. C. Marcelino Júnior .............................................................. 141
  O livro didático de ciências – inserindo critérios bioéticos na análise do conteúdo
  biológico
    Simão Dias Vasconcelos .................................................................................. 149
  Química, ciências naturais e interdisciplinaridade no ensino fundamental
    Marcia Helena de Rizzo da Matta .................................................................... 159
  Reflexões sobre a abordagem da Química nas séries iniciais do ensino fundamental
    Maria Celina Piazza Recena .......................................................................... 169
## Parte 4 - Divulgação científica e feiras de ciências

Breve relato da política da divulgação científica no Brasil  
*Antonio José Silva Oliveira, Paulo Faltay*  
175

Descobrir, educar, divulgar: uma trilogia para a transformação social  
*Antonio Carlos Pavão*  
189

Feiras de ciências: o prazer de produzir e comunicar  
*Maria Edite Costa Lima*  
195

Feiras de ciências e formação de professores  
*Terezinha Valim Oliver Gonçalves*  
207

Itinerância e encontros de ciências  
*Paulo Faltay, Antonio José Silva Oliveira*  
217

### Parte 5 - O ensino de ciências na perspectiva curricular CTS

A perspectiva curricular Ciência Tecnologia e Sociedade – CTS – no ensino de ciência  
*Denise de Freitas*  
223

Educação ambiental e o papel do(a) professor(a): educar para além da sociedade do conhecimento  
*Denise de Freitas*  
239

O livro didático e a abordagem CTS  
*Regina Maria Rabello Borges*  
251

Avaliação e cidadania no ensino de ciências  
*Terezinha Valim Oliver Gonçalves*  
261

### Parte 6 - Manual do professor e a prática docente

Manual do professor do livro didático de ciências naturais: tendências atuais no ensino fundamental  
*Marsílvio Gonçalves Pereira, Daisy Martins de Almeida*  
275

O ensino de ciências, a avaliação e o livro didático: pontes para leitura do mundo e da palavra  
*Elenita Pinheiro de Queiroz Silva*  
289

O tema biotecnologia no manual do professor: leituras e atividades adicionais para a formação docente  
*Nelma Regina Segnini Bossolan*  
301

Ciência, criatividade e imagem  
*Antonio Souto, Elenita Pinheiro de Queiroz Silva*  
309

Ensino de ciências naturais, interdisciplinaridade e prática docente - para além de uma reflexão  
*Marsílvio Gonçalves Pereira*  
317

## Sobre os autores

327