

## Cientistas do Amanhã – Ciências no Ensino Fundamental de escolas em áreas conflagradas do município do Rio de Janeiro

Mário D Domingos; Vinicius Signorelli e Maristela Sarmento <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sangari do Brasil, Rua Estela Borges Morato, 336, Brasil – mario.domingos@sangari.com

**Palavras-chave:** programa, ensino, investigação

No segundo semestre do ano 2009, teve início na cidade do Rio de Janeiro o Programa *Cientistas do Amanhã*, parte de um programa mais amplo, o *Escolas do Amanhã*, uma iniciativa da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro realizado com 156 escolas de Ensino Fundamental situadas em zonas conflagradas da cidade.

O *Cientistas do Amanhã* utiliza o CTC – *Ciência e Tecnologia com Criatividade*, proposta de educação em Ciências Naturais para o 1º ao 9º ano do Fundamental, desenvolvido pela Sangari Brasil, empresa de origem britânica que iniciou suas atividades no Brasil em 1997.

O CTC é composto por Livro do Aluno, Livro do Professor, conjunto de materiais para a experimentação em sala de aula e uma proposta de formação de professores que procura viabilizar o desenvolvimento do ensino de ciências em cada sala de aula.

A proposta de ensino do CTC está organizada por Unidades Temáticas. No *Cientistas do Amanhã* são desenvolvidas 27 Unidades, com três a cada ano, como mostra a tabela.

|        |                               |                                          |                                            |
|--------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1º ano | Animais                       | Água                                     | Luz, cores e sombras                       |
| 2º ano | Seres vivos                   | Ar                                       | Vida das plantas                           |
| 3º ano | Ciclos de vida                | Transformações                           | Solo                                       |
| 4º ano | Tempo e clima                 | Rochas e minerais                        | Corpo humano                               |
| 5º ano | Ecossistemas                  | Vida dos animais                         | Terra, sol e lua                           |
| 6º ano | Água, solo e rochas           | Energia e matéria nos ecossistemas       | Universo                                   |
| 7º ano | Diversidade das Plantas       | Diversidade dos animais                  | Mundo microscópico                         |
| 8º ano | Composição dos alimentos      | Nutrição e locomoção no organismo humano | Regulação e reprodução no organismo humano |
| 9º ano | Materiais e suas propriedades | Reações químicas                         | Mecânica                                   |

Cada Unidade Temática do CTC é uma unidade didática (Zabala, 1998), isto é, “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos.” Toda Unidade do CTC é composta por 16 aulas, que são seções de trabalho e não se confundem com a “aula-horário”, podendo ocupar uma duas ou até três dessas aulas. Cada aula está organizada em três partes: (1) abertura problematizadora, (2) atividades de investigação e (3) um texto de sistematização ou ligação com outros temas.

A partir de 2010, iniciamos uma avaliação de impacto, por amostragem, na aprendizagem dos alunos que participam do programa *Cientistas do Amanhã*. A avaliação de impacto foi possível, pois existem escolas municipais que, apesar de condições pedagógicas, sociais e de Ideb muito parecidas, não fazem parte do programa. Essa avaliação consta de um pré-teste no início do ano, para determinação de perfil de entrada, e dois pós-testes realizados ao final da primeira e terceira Unidade Temática do ano. A tabela a seguir sintetiza os dados, apontando um impacto significativo na aprendizagem dos alunos que fazem parte do *Cientistas do Amanhã / Ciência e Tecnologia com Criatividade*.

|            | Pré-teste | Pós-teste | Ganho | Impacto |
|------------|-----------|-----------|-------|---------|
| Alunos CTC | 31,0(*)   | 51,2      | 65,2  | 34,9    |
| Controle   | 30,4      | 39,6      | 30,3  | -       |

(\*) porcentagem de acertos

### Agradecimentos

Agradecemos a todos os educadores das escolas municipais do Rio de Janeiro que compartilham esta experiência educativa nas Escolas do Amanhã.

### Referências

Zabala, A. *A Prática Educativa: como ensinar*, Artmed, Porto Alegre, 1998.