



Arte: Sabrina Rocha, acadêmica do 4º ano do Curso de Pedagogia-UEM

## **O SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL E SUA RELAÇÃO COM OS ALGORITMOS DAS OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS**

Leila Pessôa Da Costa (/DTP/CAE/UEM)  
Sandra Regina DAntonio Verrengia (DMA/UEM)

### **Tema**

O sistema de numeração decimal e os algoritmos das operações fundamentais.

### **Objetivos**

Apresentar as características do Sistema de Numeração Decimal (SND) e sua relação com os algoritmos das operações fundamentais; evidenciar o potencial do erro para a organização das ações pedagógicas.

### **Referencial teórico**

O referencial teórico que subsidiará o minicurso considera o que está posto sobre as características do Sistema de Numeração Decimal (SND) (NOGUEIRA, BELLINI E PAVANELLO; 2013; CENTURIÓN; 1994) e a análise dos procedimentos de resolução usualmente empregados na resolução dos algoritmos das operações aritméticas elementares (LOUREIRO, 2004). A análise de erros considerará o que está posto por Cury (2007).

### **Metodologia**

A metodologia a ser empreendida nesse minicurso é o da exposição dialogada acerca dessas características do SND e dos procedimentos utilizados para a resolução dos algoritmos das operações aritméticas, evidenciando os erros cometidos pelos alunos e sua relação com a conceitualização do SND, corroborando desta forma a importância da compreensão global, procedimental e conceitual envolvidas nos algoritmos no processo de ensino e de aprendizagem.

## **Considerações Finais**

O minicurso tem como objetivos o de Apresentar as características do Sistema de Numeração Decimal (SND) e sua relação com os algoritmos das operações fundamentais e evidenciar o potencial do erro para a organização das ações pedagógicas.

Do que observaremos será possível perceber que o procedimento algorítmico tanto evidencia como oculta simultaneamente algumas das características do sistema de numeração e que embora nem todas as possibilidades algorítmicas deem conta de explicitar essas características, acreditamos que compete ao professor conhecê-las, para, quando necessário, ter instrumentos para analisar os erros na produção dos alunos e buscar alternativas para intervir no sentido de superá-las.

A análise a ser empreendida sobre os erros observados possibilitará evidenciar que realizar as operações aritméticas elementares é ir além da resolução correta do algoritmo numa sequência de passos ordenados, ao contrário, implica em compreender os procedimentos utilizados com base nas características do SND e ainda de forma mais global o que significa a operação em questão, para que o processo de checagem, seja pela utilização do cálculo mental ou da estimativa, seja utilizado.

## **Referências**

CENTURIÓN, Marília. **Conteúdo e Metodologia da Matemática: Números e Operações**. São Paulo: Scipione, 1994.

CURY, H. N. (2007). Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica. (Conforme a NBR – 6023): Organizar a partir dos sobrenomes dos autores, dispostas em ordem alfabética, alinhadas à esquerda.

LOUREIRO, Cristina. Em defesa da utilização da calculadora: Algoritmos com sentido numérico. **Educação e Matemática**, nº 77, pp. 22-29. APM, Lisboa, 2004.

NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius; BELLINI, Marta; PAVANELLO, Regina Maria. **O ensino de Matemática e das Ciências Naturais nos anos iniciais na perspectiva da epistemologia genética**. Curitiba: CRV, 2013.