

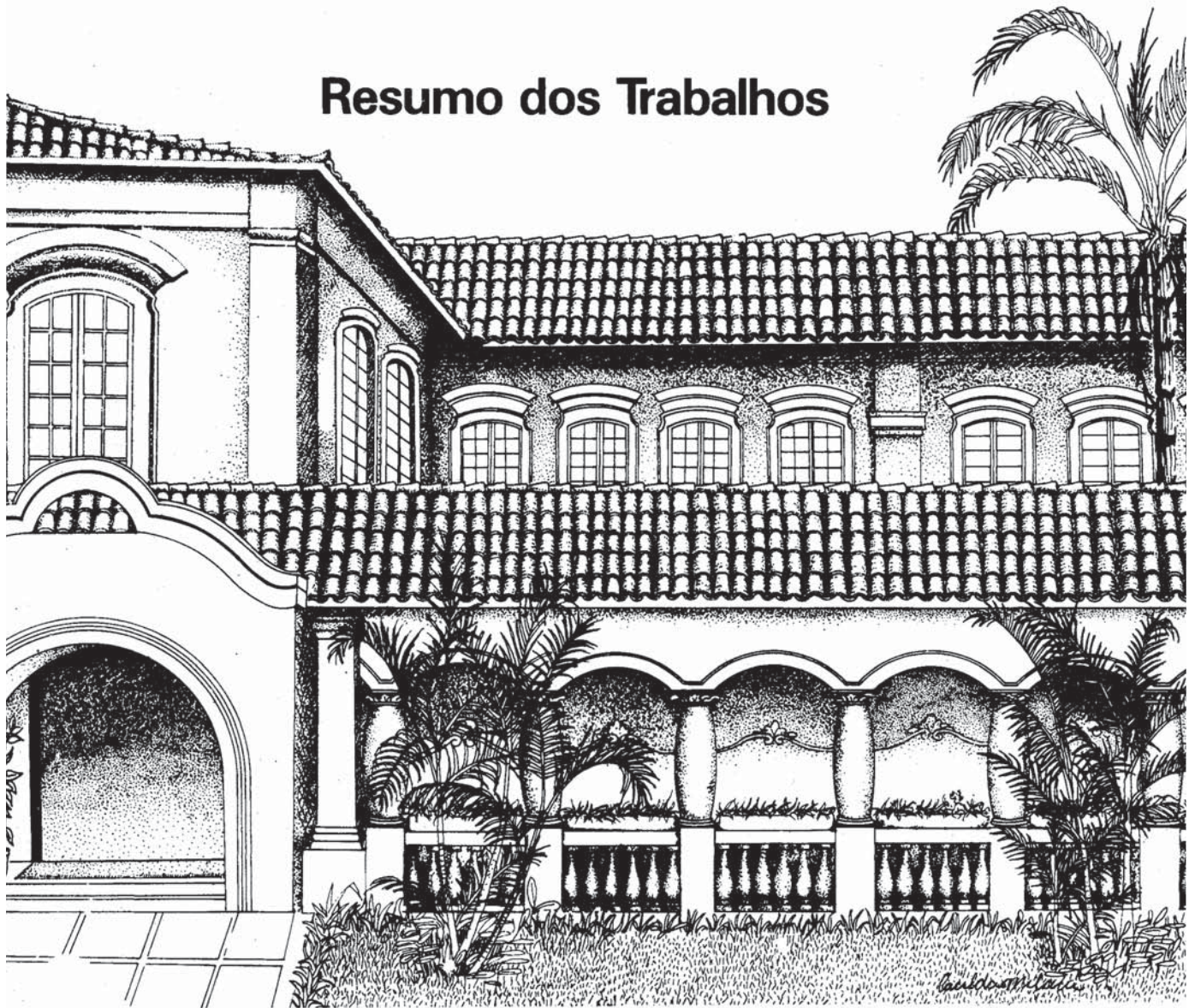
ENEM

ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De 2 a 6 de fevereiro de 1987

Coordenadora: TÂNIA M. M. CAMPOS

Resumo dos Trabalhos



Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Faculdade de Ciências Matemáticas e Físicas

Resumo de Comunicação: Construção de conhecimento matemático na sala de aula através da Resolução e da Transformação de Problemas.

por Romulo Campos Lins - SP

A Resolução de Problemas vem, por motivos que serão expostos na comunicação, ganhando força como forma de trabalho em sala de aula.

Têm-se, no entanto, centrado o trabalho em RP na construção de estratégias e na autonomia do aluno.

Sem contrariar estes dois princípios fundamentais da RP, esta comunicação propõe um caminho para se abordar a construção de conhecimento matemático via RP. Não se trata de ensinar conteúdos via RP, mas de permitir que o aluno construa, individual e coletivamente, conceitos e estruturas matemáticas, através não só de semelhanças, como tem sido a tônica da Matemática escolar, mas também através da exploração das diferenças entre situações parecidas. Neste processo desenvolve-se uma linguagem e a compreensão dos algoritmos envolvidos.

O meio proposto é explorar as TRANSFORMAÇÕES de problemas, como forma de desequilibrar as "teorias" previamente construídas pelo aluno.

Sabemos que a indução vulgar é um instrumento forte na construção de teorias explicativas de crianças e adolescentes. É comum, por exemplo, a criança descobrir que "números pares terminam sempre em 0,2,4,6,8." Ela não saberia explicar porque sem o recurso à indução. Se a quantidade dezesseis fosse escrita na base cinco, no entanto, ela ainda seria divisível por dois (logo par) e não terminaria em algarismo par. Este é um exemplo de situação em que o desequilíbrio de um conhecimento prévio leva o aluno a pensar em novos fatos e ampliar seu conhecimento matemático. Apesar de bastante simples, o exemplo mostra o que chamo de desequilíbrio de conhecimento e que deve ser distinguido, em certa medida, do desequilíbrio no sentido piagetiano, sendo o primeiro de caráter mais local.

O tema central da comunicação é expor e analisar, através de exemplos de sala de aula, as possibilidades dessa abordagem em RP. Os pontos principais são:

- análise da estrutura matemática de um problema;
- pontos-chave de um problema;
- análise das novas estruturas que são geradas através de alterações nesses pontos-chave;
- elaboração de um grupo de problemas relacionados a um problema gerador.