

Torre de Hanói, uma ferramenta no ensino aprendizagem da matemática.

LUCIANO R. DA S. FERREIRA (IC), JOÃO J. F. MAIA (IC), JOÃO G. F. MAIA (IC), MARCOS A. BUENO (IC),
MARIA APARECIDA SANTOS (PG)

Faculdades Integradas ASMEC – Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ouro Fino.

Palavras Chave: Torre de Hanói, aprendizagem.

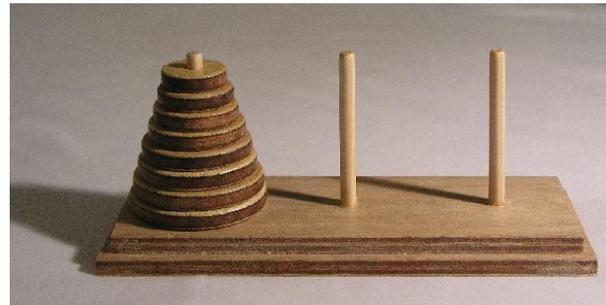
Introdução

Torre de Hanói foi inventado pelo matemático francês Édouard Lucas em 1883. É uma torre com oito discos, inicialmente empilhados por tamanhos decrescentes em três pinos. O problema consiste em transferir a torre inteira para um dos outros pinos, movendo apenas um disco de cada vez e nunca colocando um disco maior em cima de um menor. Tem sido considerado como uma ferramenta para avaliação da capacidade de memória de trabalho, planejamento e solução de problemas contribuindo com a aprendizagem.

Desenvolvimento

O número de "movimentos" para transferir os discos da primeira estaca à terceira é $2n-1$, sendo n o número de discos. Logo um Hanói de 3 discos, são necessários 9 movimentos, um de 7 discos, 127 movimentos. A fórmula $2n - 1$ é provinda da soma de uma progressão geométrica. Pode ser trabalhado em níveis de desenvolvimento com crianças, como regras simples de separação de cores e tamanhos, na coordenação motora, identificação de formas, ordem crescente e decrescente. De uma maneira mais ampla, pode ser usado para o estabelecimento de estratégias de transferência das peças, como a contagem dos movimentos e raciocínio matemático.

Torre de Hanói.



Considerações Finais

Suas aplicações como ferramenta auxilia para que os professores possam melhorar e desenvolver o cognitivo das crianças, além do trabalho em grupo, sendo, um caminho que dará oportunidade a experimentar uma das mais importantes formas de raciocínio matemático. Sendo este, um dos métodos de Polya para resolução de problemas.

Referências

1. Watanabe, R. Princípio da Indução Finita. *Revista do Professor de Matemática nº 9*. Sociedade Brasileira de Matemática.
2. <http://www.somatematica.com.br>
3. <http://www.ime.usp.br>
4. http://pt.wikipedia.org/wiki/Torre_de_Hanoi