



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

FUNÇÃO EXPONENCIAL PELA TORRE DE HANÓI

Autores: RAFAEL DIAS SANTOS, KAIQ GOMES DE MEDEIROS, JEANE DE BRITO MATOS, PEDRO AURÉLIO CARDOSO DA SILVA

Objetivo: Trazer na realidade escolar uma alternativa de desenvolver conceitos introdutórios de função exponencial, oportunizando a percepção de características que elucidam as ideias sobre o tema, ultrapassando as formas que premiam apenas manipulações algébricas desprovidas de alguma materialidade para a forma de registros de imaginários possíveis. **Metodologia** O material concreto consiste de 3 pinos verticais paralelos e, pelos menos três discos com diferentes diâmetros. Inicialmente todos os discos podem estar em um único pino, formando uma torre, sendo que nenhum disco sobrepõe outro de diâmetro maior que ele. Cabe ao jogador, formar a torre em outro pino. O aluno poderá mover todas os discos da torre que se localiza, por exemplo, da extremidade à esquerda, para a da direita, utilizando, com auxílio do pino central. A solução se encaminha pela percepção de que a quantidade de movimentos mínimos necessários para se resolver o problema desafio, com n discos, é dada pela função $f(n) = 2^n - 1$. **Resultados** O jogo é um quebra-cabeças, que mobiliza desde a história da cultura de sociedades que gostavam de desafios de lógica matemática para evidenciar talentos com boa organização lógica do raciocínio, bem como mobiliza certas materialidades que alcançam fazerem para além do algebrismo costumeiro nas aulas de matemática quando o assunto é função exponencial, por exemplo. **Conclusão** A torre de Hanói tem se mostrado bastante interessante para estimular alunos a realizarem atividades práticas de matemática que redundam no desenvolvimento de habilidades de organização do pensamento, de atitudes de concentração e observação atenta a várias variáveis de processos quando se quer resolver um problema matemático, partindo de soluções particulares e alcançando soluções mais gerais.