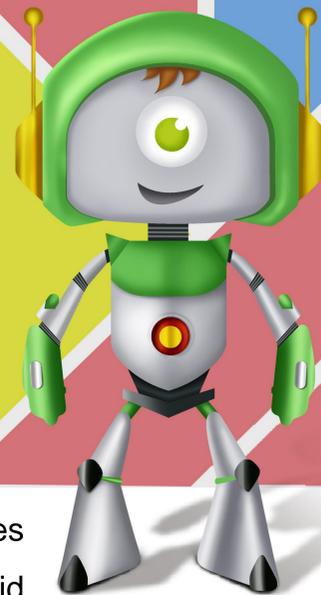


TORRE DE HANÓI: UMA PERSPECTIVA PARA O ENSINO DE FUNÇÃO EXPONENCIAL E PROGRESSÃO GEOMÉTRICA

Cynthia Ribeiro Alves, Isabela Campos Guimaraes, João Carlos Pacifico Dias e Lauro Maurer Neto

Instituto de Matemática, Ciências e Filosofia

VIVER
CIÊNCIA
CIÊNCIA UNINDO SABERES



Marcio dos Santos Soares

Mustafa Gonçalves Sahid

RESUMO

A torre de Hanói, usada de forma pedagógica, se constitui num instrumento estratégico capaz de contribuir no desenvolvimento da memória, do planejamento e solução de problemas, através de técnicas e desafios. Desta forma, o jogo representa um potencial instrumento no ensino de Matemática, principalmente, nos conteúdos em que a principal característica seja o crescimento exponencial, como Função Exponencial e Progressão Geométrica.

JUSTIFICATIVA

Desenvolver estratégias que torne o ensino de Matemática mais significativo tem sido uma das principais buscas, além de ser um importante campo de estudos da Educação Matemática. Dentre as várias teorias de tratam do ensino de Matemática está a chamada teoria das situações didáticas (TSD) de Guy BROUSSEAU (1986).

Segundo a teoria das situações didáticas, o aluno deve ser agente da construção do seu conhecimento, tendo que assumir a responsabilidade desta construção a partir de uma participação ativa do sujeito, sendo que o professor assume o papel de mediador entre o saber e o aluno. Dessa maneira, o aluno age, reflete, cria hipótese, valida e constrói seu conhecimento.

Neste sentido, pode-se observar que diante de um jogo, enigma ou desafio concreto, no qual o aluno necessita de desenvolver modelos ou métodos resolutivos, a atividade torna-se geradora de necessidades, o que o levará a construção de novas estratégias, verificar suas eficiências e as validará ou voltará a reconstruí-las, segundo ALMOULOU (2007), define-se como um conjunto de relações estabelecidas de maneira implícita ou explícita entre os estudantes, e que ao serem resolvidas implicam na elaboração de estratégias para a adequar-se à situação, seja pela linguagem verbal ou escrita, para a confirmação de suas hipóteses.

OBJETIVOS

Desenvolver situações que possibilitem perceber a relação entre o número de movimentos e a quantidade de discos.

Desdobrar conceitos matemáticos a partir de prática da atividade Torre de Hanói.

METODOLOGIA

Inicialmente, é apresentado o jogo torre de Hanói aos estudantes apresentando-lhes a lenda sobre a origem da torre de Hanói, e as regras gerais do jogo.

Em seguida, o jogo é disponibilizado para que os alunos tenham contato e manipulação.

Em um terceiro momento, é solicitado o preenchimento de uma tabela, com uma série de etapas e observações.

Por fim, é feita a validação das informações e a conceituação dos resultados.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Com a validação dos resultados, os alunos percebem que as características apresentadas no preenchimento da tabela representam um padrão e que isso é essencial para a construção dos conhecimentos sobre Função Exponencial e Progressão Geométrica.



Arquivo do projeto

REFERÊNCIAS

- ALMOULOU, Saddo Ag. Fundamentos da didática da matemática. Paraná: UFPR, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 1997, 1999. BROUSSEAU, Guy. Fundamentos e Métodos da Didática da Matemática. In: BRUN, Jean (Org.). Didáticas das Matemáticas. Tradução de Maria José Figueiredo. Lisboa: Instituto
- Piaget, 1986. Cap.1. p. 35-113. (Coleção Horizontes Pedagógicos).

AGRADECIMENTOS

Aos estudantes pelo empenho e dedicação na realização do projeto;
Às instituições pelo apoio