

Lei dos grandes números

Eduardo Cunha
Raul Aparício Gonçalves

RESUMO E OBJETIVOS

Os alunos irão utilizar a tecnologia TI-Nspire para realizar registo de experiências físicas e reais, numa verdadeira simulação, que os levará a compreender de forma eficaz a lei dos grandes números. Este assunto estará menos desenvolvido atualmente nas aprendizagens essenciais do 9º ano, mas tendo os alunos de aprender e utilizar a Lei de Laplace, a qual depende da equiprobabilidade de acontecimentos elementares, é importante que o aluno domine o conceito de equiprobabilidade percebendo quando tal não acontece e como a matemática resolve, nesses casos, o problema da quantificação da chance.

Pretende-se, assim:

- Compreender o conceito de equiprobabilidade de acontecimentos elementares, a partir da compreensão do que são acontecimentos elementares de diferente probabilidade.
- Desenvolver a capacidade de utilizar a tecnologia para resolver problemas reais.

MATERIAIS E PREPARAÇÃO

- TI-Nspire CX ou CX II-T
- Ficheiro carica.tns
- Folha de tarefas

TAREFAS E INVESTIGAÇÕES PARA OS ALUNOS

O trabalho do professor deverá ser o de orientar os alunos na realização das experiências e acompanhar os resultados com explicações matemáticas adequadas, especialmente em relação à estabilização da frequência relativa à medida que aumenta o número de experiências, a ajudar o aluno a compreender que um desvio igual em relação ao valor esperado se traduz em menor, ou muito menor diferença, com um cada vez maior de experiências.

