

Probabilidade em Formas: Explorando o Tangram de Maneira Lúdica

Lays F. de Medeiros,¹ Stefeson B. Melo²
UFERSA, Angicos/RN

No universo da matemática, a probabilidade emerge como uma ferramenta essencial para lidar com a incerteza e mensurar as chances associadas a diferentes eventos. Com um enfoque teórico, a compreensão dos fundamentos probabilísticos revela-se vital, especialmente ao considerar a distinção entre experimentos determinísticos que são previsíveis, e aleatórios, nos quais as possibilidades são incertas. Ao desdobrar esse cenário, também nos deparamos com o intrigante tangram, um jogo chinês composto por sete peças geométricas. Essas peças, quando combinadas, formam um quadrado, tornando-se uma ferramenta não apenas lúdica, mas também estimulante da imaginação. Nesse contexto, surge a oportunidade de integrar o ensino da probabilidade ao tangram, enriquecendo o ambiente escolar com uma abordagem divertida e descontraída, que contribui para a compreensão das possibilidades de maneira mais eficaz [1].

Agora, adentrando numa análise mais profunda, é possível usar o método Probabilístico Aleatório com o tangram, sendo dividido em 6 etapas: O aluno escolhe 2 peças do tangram, formando pelo menos 1 figura geométrica, como trapézio retângulo, paralelogramo, triângulo ou quadrado. Na segunda escolha, adiciona mais 1 peça, podendo ser retângulo, triângulo isósceles, paralelogramo ou um trapézio isósceles. Na terceira etapa, escolhe entre retângulo, trapézio isósceles, quadrado, paralelogramo ou triângulo isósceles. As escolhas subsequentes incluem trapézio retângulo, retângulo ou paralelogramo, até que, ao final, ao selecionar todas as 7 peças, a formação de um quadrado é alcançada. As imagens a seguir ajudam a entender melhor.

Prosseguindo, é possível calcular a probabilidade através das etapas, considerando a quantidade de formas geométricas que cada uma pode ser executada. Nesse contexto, o evento corresponde ao total de todas as possibilidades, enquanto o espaço amostral representa a soma de tudo. Os cálculos são gerados de acordo com as informações mencionadas.

Em síntese, a probabilidade desempenha um papel fundamental na matemática, enfrentando a incerteza e avaliando as chances em eventos diversos. Ao integrar o tangram, um intrigante jogo chinês, no processo educacional, proporcionamos não apenas a formação de um quadrado, mas também uma abordagem lúdica e estimulante para a imaginação. A aplicação do método Probabilístico Aleatório em seis etapas permite que os alunos escolham peças para criar figuras geométricas, organizadas na construção do quadrado. Os cálculos de probabilidade em cada etapa refletem a compreensão das diversas possibilidades, proporcionando uma educação prática e envolvente que une teoria e aplicação de maneira eficaz.

¹lays.medeiros@alunos.ufersa.edu.br

²stefeson@ufersa.edu.br

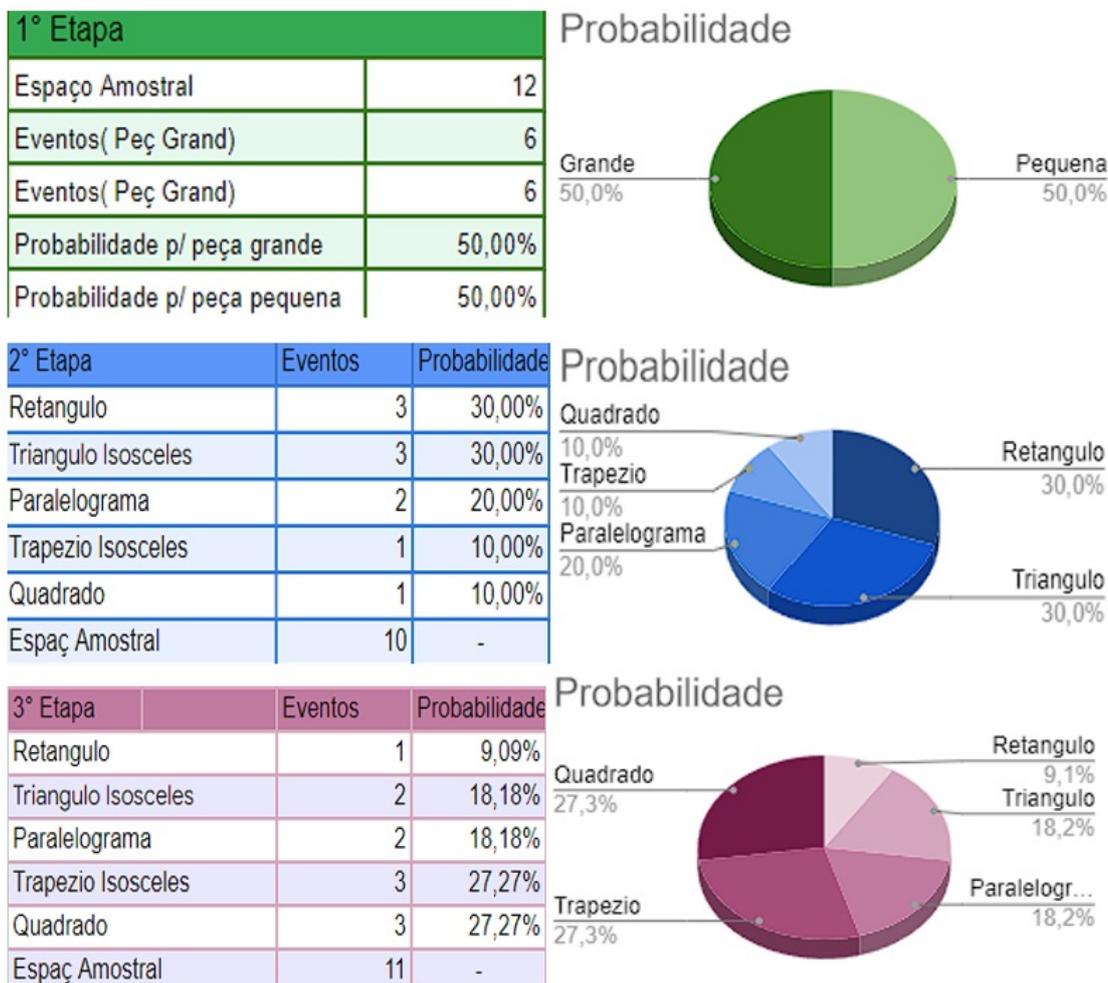


Figura 1: Valores da probabilidade das peças do tangram em 3 etapas. Fonte: autoria própria.

Agradecimentos

Os autores agradecem a UFERSA, CNPq e Capes pelo apoio durante o desenvolvimento desse trabalho.

Referências

- [1] G. L. Souza. **A matemática presente nos jogos educacionais; sudoku, tangram e cubo de Rubik**. Fortaleza: UFC, 2020.