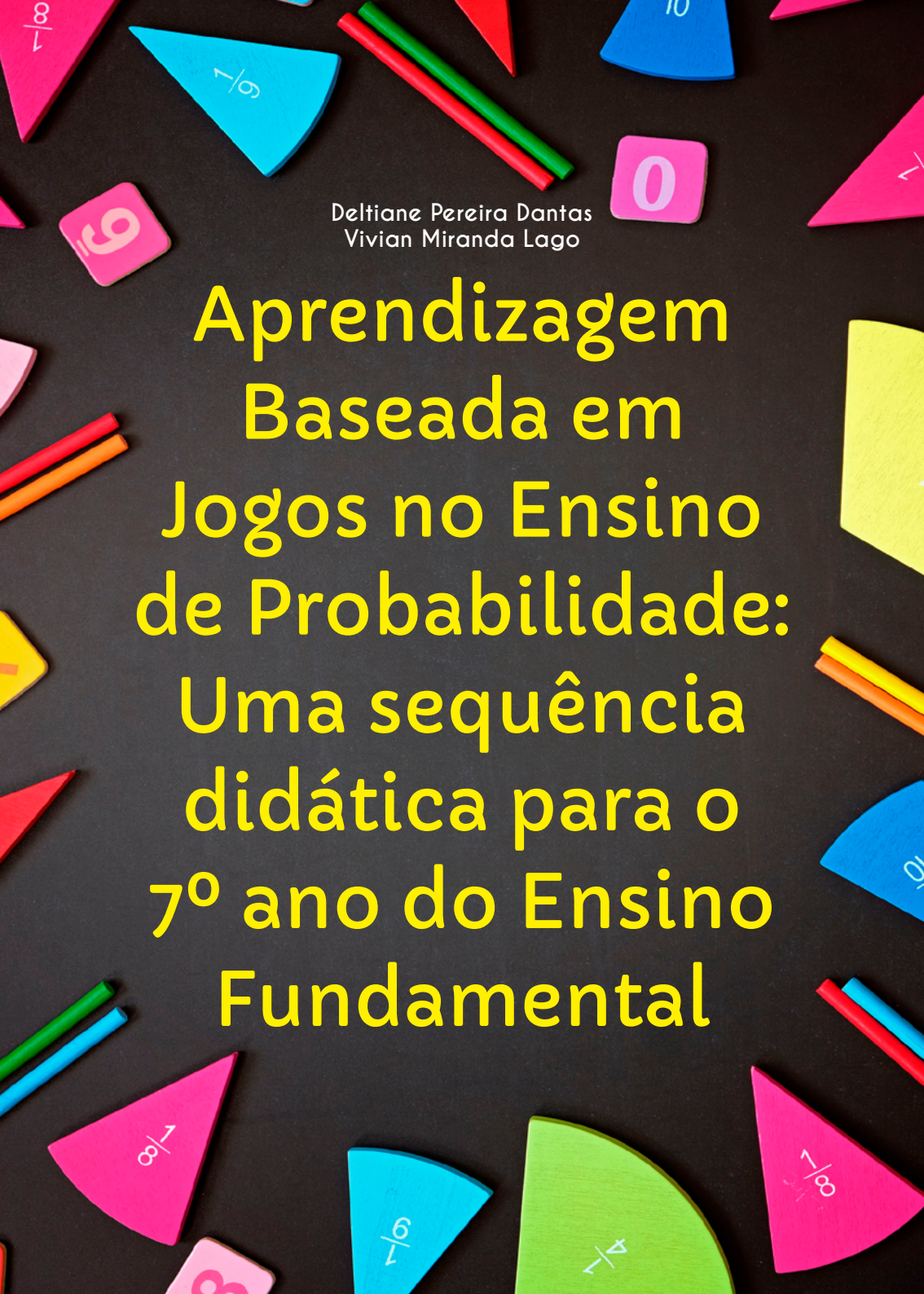




Deltiane Pereira Dantas
Vivian Miranda Lago

Aprendizagem Baseada em Jogos no Ensino de Probabilidade: Uma sequência didática para o 7º ano do Ensino Fundamental

Deltiane Pereira Dantas
Vivian Miranda Lago

Aprendizagem Baseada em Jogos no Ensino de Probabilidade: Uma sequência didática para o 7º ano do Ensino Fundamental

1ª Edição

Diálogo Comunicação e Marketing

São Mateus

2026

Aprendizagem Baseada em Jogos no Ensino de Probabilidade: uma sequência didática para o 7º ano do Ensino Fundamental © 2026, Deltiane Pereira Dantas e Vivian Miranda Lago.

Orientadora: Prof^a. Doutora Vivian Miranda Lago.

Curso: Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação.

Instituição: Centro Universitário Vale do Cricaré – UNIVC.

Edição: Ivana Esteves Passos de Oliveira.

Projeto gráfico e editoração: Diálogo Comunicação e Marketing.

Diagramação: Ilvan Filho.

Imagens: Da autora e Adobe Stock.

DOI: 10.29327/5921611

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D192a	Dantas, Deltiane Pereira. Aprendizagem Baseada em Jogos no Ensino de Probabilidade: uma sequência didática para o 7º ano do Ensino Fundamental / Deltiane Pereira Dantas, Vivian Miranda Lago. São Mateus, ES : Diálogo Comunicação e Marketing, 2026. 25 p. : il. foto. color. ; 21 cm. ISBN 978-65-6013-233-7 1. Matemática – Ensino fundamental. 2. Probabilidade. 3. Jogos educacionais. I. Silva, José Geraldo Ferreira da. II. Título. CDD – 372.7
-------	---

Bibliotecária Amanda Luiza de Souza Mattioli Aquino – CRB5 1956



Sumário

1 Apresentação do produto educacional	05
2 Fundamentação pedagógica da proposta	07
3 Conhecendo a sequência didática	10
3.1 Identificação do produto	10
3.2. Objetivos de aprendizagem	10
3.3 Habilidade da BNCC	11
3.4 Recursos necessários	11
4 Desenvolvimento da sequência didática	12
5 Considerações sobre a aplicação da sequência didática	23
Referências	24



1. Apresentação do produto educacional

Como produto educacional desta pesquisa, foi elaborada uma sequência didática destinada ao ensino de Probabilidade para estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental. Sua construção fundamentou-se nos resultados obtidos durante a investigação, bem como nos pressupostos teóricos das metodologias ativas, da Aprendizagem Baseada em Jogos e da Teoria da Aprendizagem Significativa. A proposta surgiu da necessidade de oferecer aos professores de Matemática uma alternativa metodológica capaz de favorecer a participação dos estudantes, estimular o raciocínio probabilístico e promover aprendizagens mais significativas por meio de atividades práticas, experimentais e lúdicas.

A elaboração do produto educacional baseou-se nas experiências desenvolvidas durante a aplicação das sequências didáticas realizadas com as duas turmas participantes da pesquisa e na análise dos resultados obtidos. Observou-se que as atividades fundamentadas em jogos, experimentação e participação ativa favoreceram o interesse, o engajamento e a interação dos estudantes, aspectos que orientaram a organização da proposta final. Além disso, foram considerados os pressupostos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as contribuições da literatura especializada sobre o ensino de Probabilidade e o uso de metodologias ativas no ensino de Matemática.



Metodologicamente, a sequência didática foi estruturada de modo a articular momentos de experimentação, discussão coletiva, formalização conceitual e resolução de problemas. As atividades foram planejadas para possibilitar que os estudantes construam os conceitos probabilísticos a partir da observação, da formulação de hipóteses, da análise de resultados e da reflexão sobre situações concretas envolvendo fenômenos aleatórios. Entre as propostas contempladas destacam-se experimentos com sorteios, jogos de probabilidade, atividades de estimativa, análise de resultados e exercícios que exploram a representação da probabilidade nas formas fracionária, decimal e percentual.

Outro aspecto considerado na elaboração do produto refere-se à utilização de materiais de baixo custo e de fácil acesso, possibilitando sua aplicação em diferentes contextos escolares. Embora tenha sido desenvolvido para estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental, o material apresenta caráter flexível, podendo ser adaptado para outras etapas da Educação Básica, conforme as necessidades dos professores e os objetivos de aprendizagem pretendidos.

Assim, a sequência didática proposta não deve ser compreendida como um material rígido ou definitivo, mas como uma ferramenta pedagógica passível de adaptações e aperfeiçoamentos. Ao integrar atividades práticas, jogos e momentos de sistematização dos conceitos, o produto educacional busca contribuir para a diversificação das práticas pedagógicas e para o fortalecimento do ensino de Probabilidade, favorecendo a participação ativa dos estudantes e a construção de aprendizagens mais significativas no contexto da Educação Matemática.



2. Fundamentação pedagógica da proposta

A sequência didática apresentada neste Produto Educacional fundamenta-se em uma perspectiva de ensino que valoriza a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento matemático. Nesse sentido, busca-se superar práticas centradas exclusivamente na exposição de conteúdos, proporcionando situações em que os estudantes possam experimentar, formular hipóteses, analisar resultados, discutir estratégias e estabelecer relações entre as experiências vivenciadas e os conceitos matemáticos.

Essa perspectiva aproxima-se das metodologias ativas, nas quais o estudante assume papel mais participativo no processo de aprendizagem. De acordo com Bacich e Moran (2018), essas metodologias favorecem situações de investigação, resolução de problemas e tomada de decisões, enquanto o professor desempenha o papel de mediador e organizador das experiências de aprendizagem. Tal concepção está presente nesta proposta por meio da experimentação, dos jogos, das discussões coletivas e das atividades de sistematização dos conhecimentos.

A utilização dos jogos também constitui um dos fundamentos da proposta. Para Kishimoto (2011), o jogo, quando inserido no contexto educacional com intencionalidade pedagógica, pode assumir uma função educativa e contribuir para a construção de conhecimentos. No ensino



de Matemática, Grando (2000) destaca que as situações de jogo podem favorecer a elaboração de estratégias, a resolução de problemas e a reflexão sobre as ações realizadas. Nessa perspectiva, o jogo não se limita ao caráter recreativo, mas constitui um recurso pedagógico que pode estimular a participação e criar oportunidades para a exploração de conceitos matemáticos.

A proposta também se aproxima dos pressupostos da Teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel, segundo a qual os conhecimentos prévios dos estudantes desempenham papel fundamental na aquisição de novos conhecimentos. Conforme Moreira (2011), a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações se relacionam de maneira substantiva com conhecimentos já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz. Dessa forma, as atividades deste produto partem de situações experimentais e questionamentos que possibilitam aos estudantes mobilizar conhecimentos prévios antes da formalização dos conceitos probabilísticos.

No que se refere especificamente ao ensino de Probabilidade, a sequência articula experimentação, levantamento de hipóteses, registro e análise de resultados e posterior sistematização matemática. Essa organização está em consonância com a habilidade EF07MA34 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que prevê o planejamento e a realização de experimentos aleatórios ou simulações envolvendo o cálculo de probabilidades, bem como a interpretação e comparação dos resultados obtidos. Essa habilidade foi adotada como referência curricular para a elaboração da sequência.



Assim, a fundamentação pedagógica deste Produto Educacional articula metodologias ativas, Aprendizagem Baseada em Jogos, Aprendizagem Significativa e experimentação no ensino de Probabilidade. A integração desses elementos busca favorecer uma aprendizagem mais participativa e contextualizada, na qual o estudante possa construir conhecimentos a partir da experiência, da investigação, da reflexão e da sistematização dos conceitos matemáticos, cabendo ao professor mediar esse processo e promover situações que estimulem o raciocínio, a argumentação e a participação dos estudantes.



3. Conhecendo a sequência didática

3.1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Título: Aprendizagem Baseada em Jogos no Ensino de Probabilidade: uma sequência didática para o 7º ano do Ensino Fundamental

Público-alvo: Estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental

Área: Matemática

Unidade Temática: Probabilidade e Estatística

Tempo previsto: 3 aulas de 50 minutos

Metodologia: Aprendizagem Baseada em Jogos

3.2. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Ao final da sequência didática, espera-se que os estudantes sejam capazes de:

- Compreender o conceito de probabilidade.
- Identificar eventos possíveis e eventos favoráveis.
- Representar probabilidades na forma fracionária, decimal e percentual.
- Relacionar experimentos aleatórios com conceitos matemáticos.
- Desenvolver o raciocínio lógico e investigativo.
- Participar ativamente da construção do conhecimento.



3.3. HABILIDADE DA BNCC

EF07MA34 - Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvam cálculo de probabilidades, interpretando e comparando resultados.

3.4. RECURSOS NECESSÁRIOS

- Balas de dois sabores diferentes;
- Saco opaco;
- Cartolina;
- Botões de camisa;
- Moedas;
- Lousa e pincel;
- Atividade impressa;
- Computador com acesso à internet;
- Plataforma Kahoot! ou similar.



4. Desenvolvimento da sequência didática

Aula 1 – Introdução aos Conceitos de Probabilidade por Meio da Experimentação

Inicialmente, o professor apresenta um saco opaco contendo dez balas, sendo oito de morango e duas de hortelã.

Os estudantes são convidados a prever qual sabor possui maior chance de ser retirado.

Um aluno por vez realiza a retirada de uma bala sem visualizar o conteúdo do saco.

Após cada tentativa, a bala é recolocada no saco, mantendo as condições iniciais do experimento.

Após cada tentativa, o professor registra no quadro o sabor da bala retirada.

Durante a atividade, o professor realiza questionamentos como:

- Qual sabor possui maior chance de ser retirado?
- Por quê?
- A bala de hortelã pode ser retirada?
- As chances mudam após a reposição da bala?



Os resultados são registrados na lousa e analisados coletivamente.

Em seguida, o professor apresenta formalmente o conceito de probabilidade e a fórmula:

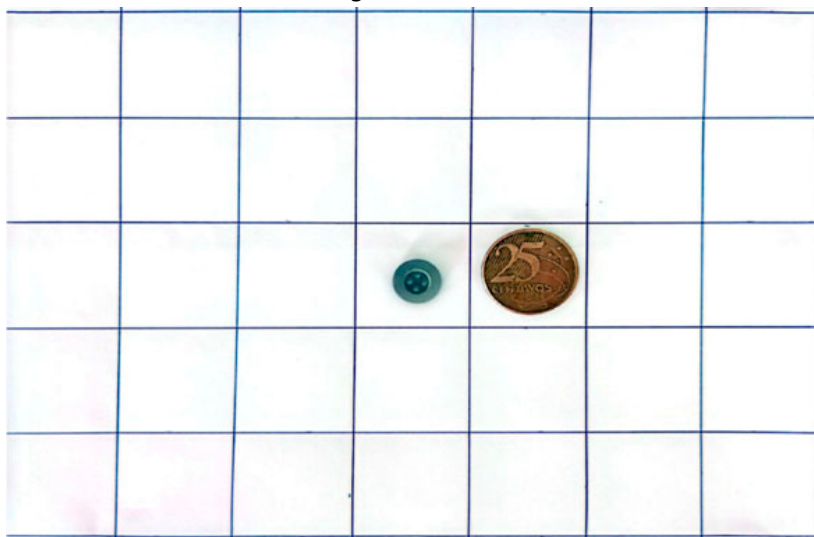
$$P(E) = \frac{\text{Número de casos favoráveis}}{\text{Número de casos possíveis}}$$

Realiza-se o cálculo da probabilidade de retirada de cada sabor nas formas fracionária, decimal e percentual.

Aula 2 – Jogo dos Discos e Construção do Conceito de Probabilidade Experimental

O professor apresenta o Jogo dos Discos, adaptado da proposta de Caetano e Paterlini (2013), conforme o modelo abaixo:

Jogo dos Discos



Fonte: elaborado pela autora, 2026.



Cada estudante realiza dois lançamentos:

- Um utilizando um botão pequeno;
- Outro utilizando uma moeda de 25 centavos.

O objetivo é fazer com que o objeto permaneça totalmente dentro de um quadrado desenhado na cartolina, sem tocar suas bordas.

Os resultados são registrados em uma tabela na lousa, conforme modelo abaixo:

Discos lançados		Acertos	
Botão	Moeda	Botão	Moeda

Ao final da atividade, os estudantes respondem oralmente:

- Qual objeto apresentou maior chance de acerto?
- Por que isso ocorreu?
- É possível acertar com a moeda?
- Qual evento apresenta maior probabilidade?

Em seguida, calcula-se coletivamente a probabilidade experimental de acerto para cada objeto.

Os resultados são representados em:

- Fração;
- Número decimal;
- Porcentagem.



Aula 3 – Revisão e Consolidação dos Conceitos

Inicialmente, os estudantes participam de um quiz utilizando a plataforma Kahoot!, contendo questões relacionadas aos conceitos trabalhados nas aulas anteriores, selecionadas e adaptadas a partir de atividades disponibilizadas no blog do professor Warles (2013), conforme modelo abaixo:

1. Ao lançar um dado comum (numerado de 1 a 6), qual é a probabilidade de sair a face com o número 4 voltada para cima?

- a) $1/10$ b) $2/10$ c) $6/10$ d) $9/10$

2. Em uma caixa há 10 bolas numeradas de 1 a 10. Qual é a probabilidade de se retirar uma bola com número par?

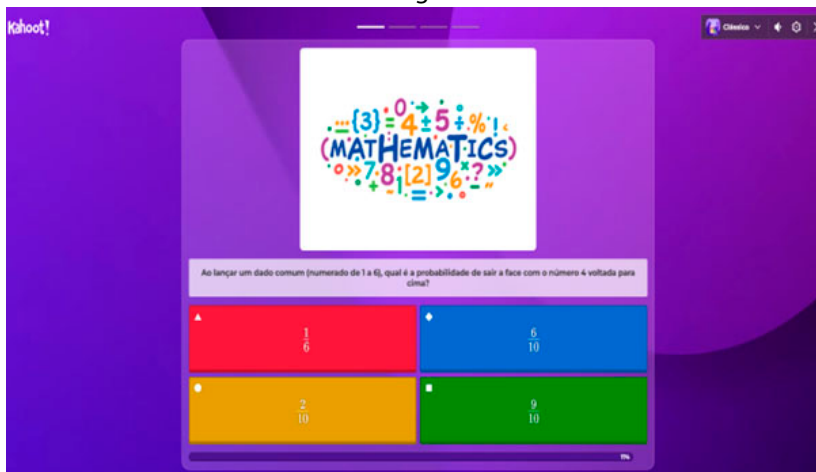
3. Em um saco há 20 fichas numeradas de 1 a 20. Qual é a probabilidade de se retirar uma ficha com número múltiplo de 5?

4. Ao lançar um dado comum (numerado de 1 a 6), qual é a probabilidade de sair um número primo?



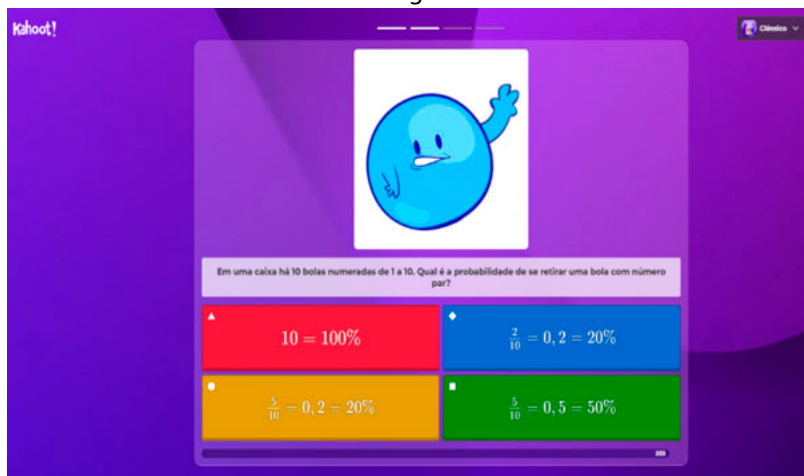
As imagens apresentadas a seguir ilustram as questões inseridas na plataforma Kahoot! para a realização da atividade.

1ª Pergunta



Fonte: elaborado pela autora, 2026.

2ª Pergunta



Fonte: elaborado pela autora, 2026.



3ª Pergunta

Kahoot!

Clássico



Em um saco há 20 fichas numeradas de 1 a 20. Qual é a probabilidade de se retirar uma ficha com número múltiplo de 5?

$\frac{5}{20} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$	$\frac{1}{20} = 0,05 = 5\%$
$\frac{1}{20} = \frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$	$\frac{5}{10} = 0,5 = 50\%$

238

Fonte: elaborado pela autora, 2026.

4ª Pergunta

Kahoot!

Clássico



Ao lançar um dado comum (numerado de 1 a 6), qual é a probabilidade de sair um número primo?

$\frac{6}{3} = 2 = 200\%$	$\frac{3}{6} = 0,5 = 50\%$
$\frac{2}{6} = 0,33 = 33\%$	$\frac{1}{6} = 0,17 = 17\%$

238

Fonte: elaborado pela autora, 2026.



Para facilitar o acesso e a utilização deste recurso, o quiz elaborado na plataforma Kahoot! encontra-se disponível por meio do QR Code apresentado a seguir.

QR Code para acesso às atividades na plataforma Kahoot!



Fonte: elaborado pela autora, 2026.

Após a correção coletiva das questões, os estudantes recebem uma atividade impressa, composta por questões selecionadas e adaptadas a partir de atividades disponibilizadas no blog do professor Warles (2013), contemplando problemas envolvendo:

- Probabilidade simples;
- Conversão entre fração, decimal e porcentagem;
- Interpretação de situações aleatórias.

Conforme modelo abaixo:

Exercícios

1. Lucas possui um estojo com 28 lápis de cor de mesmo tamanho e textura. Entre as cores dos lápis desse estojo, 11 são consideradas cores quentes, 8 são consideradas cores neutras e 9 são consideradas cores frias. Lucas retirou, aleatoriamente, um lápis desse estojo.



Qual é a probabilidade desse lápis, retirado por Lucas, ser de cor quente?

- 28/11 b) 11/17 c) 17/28 d) 11/28

2. Um professor de Matemática dividiu os alunos de sua turma em 13 grupos diferentes para apresentarem um trabalho. Para determinar a ordem das apresentações dos grupos, ele colocou em uma urna 13 cartões idênticos, numerados de 1 a 13, que foram sorteados aleatoriamente.

Qual é a probabilidade do primeiro cartão retirado da urna ser um número maior que 8?

- 1/13 b) 5/13 c) 6/13 d) 7/13

3. Para realizar um sorteio, Rosana vai utilizar uma urna contendo 10 bolinhas idênticas numeradas de 1 a 10.

Qual é a probabilidade de a primeira bolinha retirada por Rosana dessa urna ser a de número 3?

- 1/13 b) 1/10 c) 2/13 d) 2/10

4. No lançamento de um dado, qual é a probabilidade de se obter um número par maior ou igual a 4?

- a) 1/2 b) 1/3 c) 1/4 d) 1/5

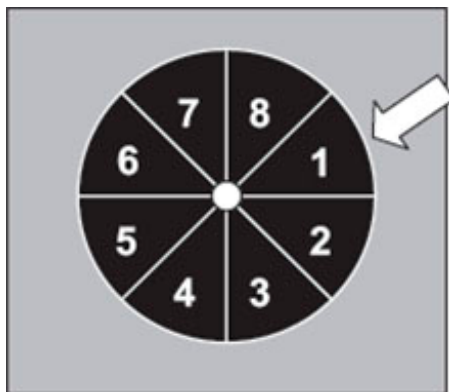


5. Paula ganhou uma caixa com 50 bombons de mesmo tamanho e forma, dos quais 10 são recheados com doce de leite, 25 com geléia de frutas e 15 com creme de nozes.

Retirando, de olhos fechados, um bombom qualquer desta caixa, a probabilidade de ele ser recheado com creme de nozes, em porcentagem, é

Responda aqui: _____

6. A figura, abaixo, mostra um disco circular utilizado em um jogo. Ele é dividido em 8 setores circulares iguais, numerados de 1 a 8, e gira em torno do centro. O número sorteado corresponde ao número que para em frente a seta. A figura mostra um exemplo em que o número 1 foi sorteado.



Laura escolheu o número 5 e girou o disco.

Qual é a probabilidade de o número 5 ser sorteado?

a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{3}{5}$

c) $\frac{1}{8}$

d) $\frac{5}{8}$



7. Uma urna tem 10 bolas idênticas, numeradas de 1 a 10.

Se retirarmos uma bola da urna, a probabilidade de não obtermos a bola número 7, em porcentagem, é igual a:

Responda aqui: _____.

8. João guardou em uma sacola 20 bolas das seguintes cores: 6 vermelhas, 5 azuis, 4 amarelas e 5 verdes.

Se ele pegar uma delas ao acaso, qual a probabilidade, em porcentagem, de ser amarela?

Responda aqui: _____

9. De cem fichas numeradas de 1 a 100 uma é sorteada aleatoriamente.

A probabilidade, em porcentagem, de que a ficha sorteada esteja numerada com um número terminado em 0 é

Responda aqui: _____

10. O número da placa de um carro é ímpar. A probabilidade de o último algarismo ser 7 é:

Responda aqui: _____

A atividade é respondida individualmente. Ao final, realiza-se a correção coletiva e discussão dos procedimentos utilizados.



Avaliação

A avaliação ocorrerá de forma contínua durante toda a sequência didática, considerando:

- Participação nas atividades;
- Interesse e envolvimento;
- Formulação de hipóteses;
- Capacidade de argumentação;
- Resolução das situações-problema propostas.



5. Considerações sobre a aplicação da sequência didática

A sequência didática proposta busca transformar o ensino de Probabilidade em uma experiência investigativa e significativa. Ao associar experimentação, jogos e recursos digitais, favorece-se o protagonismo estudantil e a construção do conhecimento matemático de maneira mais contextualizada e motivadora. Os resultados da pesquisa que originou este produto indicaram maior engajamento e participação dos estudantes quando comparados às práticas exclusivamente expositivas, evidenciando o potencial da Aprendizagem Baseada em Jogos para o ensino de Matemática.

Ressalta-se, contudo, que esta sequência didática não constitui uma proposta rígida, podendo ser adaptada pelo professor de acordo com as características da turma, os recursos disponíveis na instituição de ensino e a realidade do contexto escolar. Desse modo, o docente possui autonomia para realizar adequações nas atividades, substituir materiais ou recursos tecnológicos, ampliar o tempo destinado a determinadas etapas, modificar a organização dos estudantes e incluir outras estratégias que considerar pertinentes. Essas adaptações possibilitam que a proposta seja desenvolvida em diferentes contextos educacionais, preservando seus objetivos pedagógicos e respeitando as especificidades de cada realidade escolar.



Referências

ALMEIDA, Paulo Nunes de. *Dinâmica Lúdica: Jogos Pedagógicos*. São Paulo: Loyola, 1984. In: BORBA, Fabiana Machado de. **Jogos Matemáticos Para o Ensino de função**. 2008. 140 f. Monografia (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil, Canoas.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em:<https://www.tecnodocencias.com/ava/pluginfile.php/2392/mod_resource/content/1/Metodologias%20Ativas%20para%20uma%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Inovadora%20Uma%20Abordagem%20Te%C3%B3rico-Pr%C3%A1tica%20by%20Lilian%20Bacich%20Jos%C3%A9%20Moran%20%5BBacich%2C%20Lilian%5D%20CAP%C3%8DTULOS%20SELECIONADOS.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em:<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em: 05 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.



CAETANO, Paulo Antonio Silva; PATERLINI, Rogério. **Jogos dos Discos:** Módulo I. Brasília, Ministério da Educação: Central de Texto, 2013.

GRANDO, Régina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** 2000. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/210144>>. Acesso em 4 jul. 2026.

KAHOOT!. **Kahoot!.** Oslo: Kahoot! AS, 2026. Disponível em: <<https://kahoot.it/>>. Acesso em: 16 mai. 2026.

KISHIMOTO, Telma Maria. **Jogos educativos e o letramento matemático.** São Paulo: Penso, 2010.

_____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** 15. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem Significativa:** a teoria e textos complementares. 1 ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011. Disponível em: <https://lfeditorial.com.br/wp-content/uploads/2023/07/9788578611118_reduced.pdf?srsId=AfmBOooukCS6puB_tpTo4J7C-OH_iJBm8JxlnTILks-cydzgoMLsV6h>. Acesso em: 04 jul. 2026.

WARLES. **Questões por descritor.** Prof. Warles, maio 2013. Disponível em: <<https://profwarles.blogspot.com/2013/05/questoes-por-descritor.html>>. Acesso em: 20 out. 2025.



ISBN: 978-65-6013-233-7

DIÁLOGO
EDITORIAL