

Ideias de como implementar o ”Jogo da Velha Estatístico”

2025

1 Introdução

Esta atividade possui capacidade para abranger diversos conceitos estatísticos. Porém, como abordamos turmas do início do segundo ciclo do ensino fundamental até turmas de ensino médio, podemos variar os conceitos abordados dependendo da turma. Por exemplo, utilizar conceitos mais “básicos” (como média, moda, ...) nas turmas mais novas e conceitos mais “avançados” (como cálculo de frequência, construção de gráficos, ...) com as turmas mais velhas.

Temos, também, mais um fator a ser levado em consideração: a baixa adesão à atividade por parte da turma. Este problema pode aparecer caso nem todos da turma estejam dispostos a correr (como é proposto na atividade). Este problema pode ser resolvido se propusemos aos alunos que não desejam realizar atividade física, que fiquem encarregados de contabilizar os dados.

Tendo essas informações em mente, montamos um roteiro para esta atividade.

2 Organização do Jogo

2.1 *Local da atividade*

- Escolha ambientes abertos e com espaço livre para correr, como pátios ou quadras, para evitar correria e acidentes dentro da sala

2.2 *Materiais e tabuleiro*

- **Tabuleiro:** Posicione 9 bumbolês no chão para formar uma grade 3x3. Caso não haja esse material disponível, uma fita adesiva ou similar pode ser utilizada para demarcar o “tabuleiro” no chão.
- **Escolha das peças:** Separe 3 objetos para cada equipe que serão as “peças” do tabuleiro. Caso não haja objetos de cores diferentes, os objetos podem ser separados por tipo (ex.: cadernos vs estojos, mochilas vs garrafas, etc.). As peças “X’s” e “O’s” devem ter cores diferentes ou tipos

diferentes para diferenciar as equipes no tabuleiro. **Exemplo:** as peças “X’s” serão cones vermelhos e as peças ”O’s” serão cones azuis.

2.3 *Divisão das Equipes*

- Divida a turma em equipes de 5 alunos. **Por exemplo:** Uma turma com 20 alunos poderá ser dividida em 2 equipes com 5 alunos em cada uma, dentre esses, 10 “estatísticos” para anotarem os dados ditos neste documento.
- Deixe que os alunos escolham o nome de suas respectivas equipes.
- Cada equipe deve ter jogadores, que participarão no tabuleiro, e estatísticos, responsáveis por registrar os resultados das partidas.
- Forneça cartolinhas para que os estatísticos possam anotar os dados. Caso não haja cartolina, pode ser utilizado outro material que sirva para anotarem os dados, como cadernos, pranchetas ou qualquer outro que tenha disponível.

3 Descrição da atividade

A atividade será uma adaptação do jogo da velha em tamanho ampliado, onde os alunos se movimentam para posicionar as peças no tabuleiro.

- O tabuleiro será formado no chão com 9 espaços (bambolês ou marcações com fita).
- As equipes jogarão alternadamente, cada uma com um conjunto de peças (ex.: cones vermelhos contra cones azuis).
- A cada rodada, um jogador da equipe corre até o tabuleiro e posiciona uma peça em um espaço vazio. Em seguida, retorna para sua equipe, permitindo que o próximo colega continue a jogada.
- Vence a partida a equipe que conseguir alinhar três peças em sequência, seja na horizontal, vertical ou diagonal.
- Se por acaso todos os objetos já estiverem no jogo da velha, cada jogador em sua vez deverá trocar a posição de um objeto de sua equipe até que haja uma equipe vencedora.

4 Contabilizar os dados

Os alunos escolhidos como estatísticos terão a função de observar as partidas e registrar os resultados:

- Equipe vencedora: anotar qual time (X ou O) venceu cada partida.

- Duração da partida: cronometrar quanto tempo durou cada rodada.
- Número de jogadas: contar o número de jogadas realizadas em cada jogo.
- Tipo de vitória: registrar se a vitória foi na horizontal, vertical ou diagonal.
- Organização dos dados: criar uma tabela simples em cartolina para registrar todas as informações.

5 ”Estatísticos

- O papel de “estatísticos” será designado aos alunos/as que não desejarem participar do jogo da velha de forma direta (colocando as peças no tabuleiro).
- A função dos “estatísticos” será coletar e analisar (com auxílio) os dados gerados a cada partida, especificados no tópico anterior.
- A forma que a análise será realizada está descrita no tópico seguinte.

6 Análise dos dados coletados

Esta é a etapa onde iremos analisar os dados coletados. O professor guiará a análise adaptando a complexidade dos conceitos com base no nível da turma:

- Para turmas mais novas (6º ao 8º ano):
 - Conceito abordado:** Moda, sendo o resultado com maior ocorrência
Pergunta guia: ”Qual equipe ganhou mais?”
Prática: Contar o número de vitórias de cada equipe e identificar qual aparece com maior frequência.
 - Conceito abordado:** Média, sendo a média de jogadas realizadas pela equipe ganhadora em cada partida.
Pergunta guia: ”Em média, quantas jogadas uma equipe realizou até conseguir vencer?”.
Prática: Somar o número de jogadas da equipe vencedora em cada rodada e dividir pelo total de rodadas que a equipe disputou.
 - Conceito abordado:** Base de dados simples, sendo construída uma base que mostra os dados coletados de cada equipe, e que será utilizada na construção de gráficos.
Pergunta guia: ”Como podemos ver estes dados da melhor forma?”.
Prática: Organizar uma base de dados que mostre os dados obtidos.**Exemplo:**
- Para turmas mais velhas (9º ao 3º ano do Ensino médio):

1. Conceito abordado: Cálculo de frequência (absoluta e relativa), a absoluta sendo, por exemplo, o número de vitórias de cada equipe, e a relativa sendo a porcentagem de vitórias de cada equipe.

Pergunta guia: “Quantas vezes cada equipe venceu, e qual a porcentagem de vitória delas?”

Prática: Para calcular a frequência absoluta basta apenas contar quantas vitórias cada equipe teve. Para calcular a frequência relativa basta fazer o número de vitórias da equipe dividido pelo número de partidas disputadas e depois multiplicar por 100.

2. Conceito abordado: Construção de gráficos, sendo usado para visualizar de forma mais clara qual equipe obteve o melhor resultado.

Pergunta guia: ”Como podemos visualizar qual equipe foi melhor?”.

Prática: Construir um gráfico de barras para mostrar qual equipe foi melhor, utilizando a frequência absoluta (O que também permite analisar a Moda). Ou, também é possível, construir um gráfico de pizza para analisar o desempenho das equipes com base na frequência relativa. **Exemplos:**



(a) Exemplo do gráfico de barras.

PARTIDA	EQUIPE VENCEDORA	Nº JOGADAS	TIPO VITÓRIAS	TEMPO DURAÇÃO
PARTIDA 1	EQUIPE A	8	VERTICAL	42 SEGUNDOS
PARTIDA 2	EQUIPE C	6	HORIZONTAL	33 SEGUNDOS
PARTIDA 3	EQUIPE B	7	VERTICAL	36 SEGUNDOS
PARTIDA 4	EQUIPE D	8	DIAGONAL	40 SEGUNDOS
PARTIDA 5	EQUIPE E	9	DIAGONAL	45 SEGUNDOS

(b) Exemplo da base de dados.

7 Explicar o porquê coletar os dados

- Nesta etapa explicaremos como os dados coletados nos ajudam a analisar, por exemplo, qual equipe mais venceu (moda), tempo médio de duração das partidas (cálculo de média), entre outros conceitos.
- É possível, também, explicar como esses mesmos conceitos são aplicados em outros contextos e a importância de utilizá-los.

Após estas etapas, os alunos terão trabalhado os conteúdos descritos no arquivo original da atividade (estatística descritiva, estratégia/raciocínio lógico, ...).