

Plano de Aula – Distribuição de Pinos

Tema:

Lógica, estratégia e padrões através de um jogo com peças do VEX GO

Duração da aula:

1 aula de 50 minutos

Componentes curriculares envolvidos:

- Matemática
 - Tecnologia
 - Educação Física (estratégias de jogo)
 - Educação Socioemocional
 - Pensamento Computacional
-

Turmas indicadas:

3º ao 5º ano do Ensino Fundamental

Objetivos da aula:

- Desenvolver o raciocínio lógico por meio de um jogo de retirada de pinos.
 - Compreender a importância da estratégia e do planejamento em jogos de lógica.
 - Estimular a concentração, o pensamento sequencial e a antecipação de movimentos.
 - Trabalhar em duplas com cooperação, respeito e tomada de decisões.
-

Competências da BNCC:

- **Competência Geral 1:** Conhecimento
 - **Competência Geral 4:** Comunicação
 - **Competência Geral 6:** Trabalho e projeto de vida
 - **Competência Geral 7:** Argumentação
 - **Competência Geral 10:** Responsabilidade e cidadania
-

Habilidades da BNCC:

- (EF04MA18) Resolver e criar situações-problema envolvendo estratégias de jogos.
 - (EF03MA07) Identificar e criar padrões em sequências.
 - (EF15EF05) Respeitar regras, colegas e adversários em jogos e brincadeiras.
 - (EF04EM03) Utilizar pensamento lógico em desafios estruturados.
-

Materiais necessários:

- Kit VEX GO com:
 - 1 placa preta (para montar o tabuleiro)
 - Vários pinos vermelhos (alfinetes)
 - Ferramenta Fixar (para retirar os pinos)
 - Cartela de coordenadas (opcional, para jogos com grade)
 - Papel para anotações ou registro dos movimentos (opcional)
-

Etapas e Desenvolvimento da Aula (Passo a Passo):

1. Apresentação do jogo (5 min)

- Mostre o tabuleiro com todos os buracos preenchidos por pinos vermelhos.
- Explique as regras básicas:
 - O jogador 1 remove um pino qualquer do tabuleiro.
 - O jogador 2 deve capturar um pino **pulando** outro (como no jogo de damas).
 - O pino capturado é removido.
 - Jogadores se revezam até não haver mais movimentos possíveis.
 - **Quem capturar o último pino, vence o jogo.**

2. Montagem do tabuleiro (5 min)

- Alunos montam o tabuleiro preenchendo todos os espaços da placa com pinos vermelhos.

3. Realização das partidas (15 min)

- Jogam em duplas, utilizando a Ferramenta Fixar para cada jogada.
- Devem anunciar os movimentos e pensar com antecedência.
- O professor pode circular fazendo perguntas como:

- “Qual será sua próxima jogada?”
- “Você vê algum pino que não pode mais ser capturado?”

4. Troca de parceiros e novas estratégias (10 min)

- Após cada partida, trocam de parceiros.
- São incentivados a ajustar suas estratégias com base na experiência anterior.
- Podem tentar anotar os movimentos para identificar padrões.

5. Reflexão coletiva (10 min)

- Em roda, compartilham:
 - Quem venceu?
 - Qual foi sua melhor jogada?
 - O que mudariam numa próxima rodada?
- Discutem sobre a importância da **antecipação de jogadas e paciência**.

6. Introdução ao sistema de coordenadas (opcional – 5 min)

- Para turmas mais avançadas, podem nomear as casas do tabuleiro como uma grade (A1, B2, etc.)
- Os movimentos podem ser descritos oralmente com coordenadas (ex: “Pino F2 capturou E3 e foi para D4”)GO - Distribuição de pi....



Subindo de Nível:

- **Jogo individual!** – Tente deixar o menor número de pinos no tabuleiro jogando sozinho.
- **Tabuleiros diferentes!** – Use uma placa maior ou menor para alterar a dificuldade.
- **Modo estratégia!** – Planeje todos os movimentos antes de jogar e veja se funciona.



Conteúdos trabalhados:

- Raciocínio lógico e antecipação de consequências
- Estratégia e padrões
- Coordenação e uso de ferramentas manuais
- Trabalho em dupla e respeito às regras
- Noções básicas de coordenadas (opcional)



Dicas para o professor:

- Use um quadro ou projetor para mostrar uma partida demonstrativa.
- Valorize o raciocínio dos alunos mesmo quando não vencem.

- Estimule o uso do vocabulário do jogo: “capturar”, “movimento válido”, “posição”, “tabuleiro”.
-



Discussões e conclusões:

- Como você decidiu qual pino remover primeiro?
 - Foi melhor jogar com estratégia ou por tentativa?
 - Qual foi o momento mais difícil da partida?
 - O que você aprendeu sobre **planejamento e paciência**?
-



Interdisciplinaridade:

- **Matemática:** Padrões, lógica, sequência.
 - **Educação Física:** Estratégias em jogos, respeito e ética.
 - **Tecnologia:** Manipulação e encaixe de peças com ferramenta.
 - **Educação Socioemocional:** Autocontrole, frustração, empatia com o colega.
-



Avaliação formativa:

- Participação nas partidas com respeito às regras.
 - Clareza na argumentação sobre as jogadas.
 - Capacidade de aprender com os próprios erros e adaptar estratégias.
 - Cooperação e empatia durante os jogos em dupla.
-



Dicas pedagógicas:

- Ótima atividade para introduzir lógica e estratégia antes de desafios de programação.
 - Pode ser usada como atividade rotativa em cantinhos de aprendizagem.
 - Crie um mural de campeões e estratégias inteligentes compartilhadas pelos alunos.
-



Resultados esperados:

- Melhoria no raciocínio lógico e estratégico.
- Compreensão das regras e funcionamento do jogo.
- Capacidade de planejar ações com antecipação de resultados.
- Fortalecimento de atitudes colaborativas e respeito ao jogo em grupo.