

Figuras geométricas

Nº de jogadores: 2 ou 4 em duas equipas de dois jogadores

Nível de escolaridade: 2.º ciclo

Conteúdos envolvidos: figuras geométricas no plano e no espaço

Material necessário: dois pequenos baralhos de cartas iguais mas de cor diferente, cada um com vinte e cinco cartas com a imagem de diferentes figuras geométricas (ver figura 1); dois suportes do conhecido jogo «Quem é quem?» ou algo que os reproduza (a marca Jogos Intemporais tem no mercado uma versão do jogo na modalidade de jogo de viagem a um preço bastante acessível).

O jogo

O objectivo deste jogo é adivinhar a figura escolhida pelo adversário. Trata-se de um jogo que se centra em torno de figuras geométricas, pretendendo aprofundar o conhecimento dos alunos sobre características importantes dessas figuras. Na versão que aqui se apresenta são consideradas simultaneamente figuras no plano e no espaço, pelo contributo que considero que uma abordagem conjunta pode trazer ao aprofundamento das aprendizagens dos alunos. Naturalmente é possível optar por uma abordagem separada, se tal for considerado mais adequado para o caso específico dos alunos envolvidos.

Preparação do jogo

É entregue a cada jogador (ou equipa de jogadores) um baralho de cartas. Este deve escolher, fora do olhar do seu adversário, a carta com que irá jogar e colocá-la no local próprio do seu suporte, mesmo à frente. As restantes 24 cartas serão colocadas nos suportes móveis, na posição levantada, igualmente de modo a que o adversário não as possa ver. Determina-se quem começa o jogo.

Modo de jogar

O primeiro a jogar coloca uma questão ao adversário sobre a figura que este escolheu. A pergunta formulada pode ser qualquer uma, desde que o adversário possa responder com SIM ou NÃO (as únicas respostas admissíveis). Perante a resposta obtida analisa as figuras que tem à sua frente e baixa todas as que deixaram de poder corresponder à escolha da figura feita pelo adversário. É então a vez de o outro jogador fazer uma pergunta... e o processo prossegue até que alguém faça uma pergunta que identifique especificamente a figura escolhida pelo adversário e que obtenha SIM como resposta.

Fim do jogo

O jogo termina quando um dos jogadores conseguir adivinhar qual a figura escolhida pelo seu adversário. Obviamente esse será o vencedor do jogo.

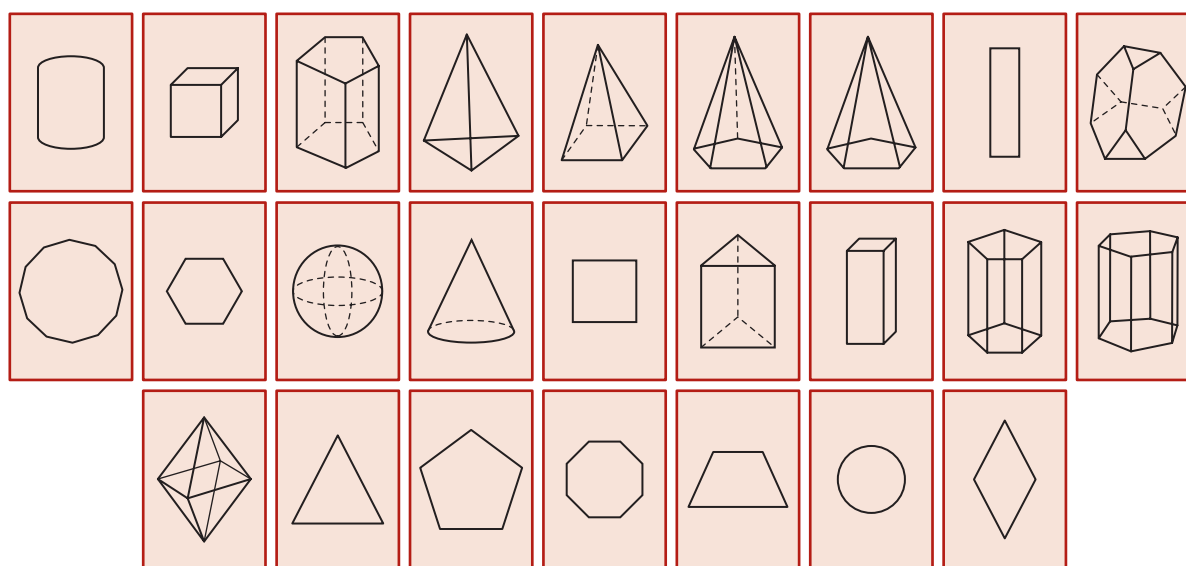


Figura 1. As vinte e cinco cartas com figuras geométricas de cada jogador



Figura 2



Figura 3

Exemplos de possíveis jogadas

Os jogadores fazem os preparativos para o jogo, colocando as cartas nos respectivos suportes.

O jogador 1 pergunta «A figura que escolheste é uma pirâmide?»

O jogador 2 escolheu a carta com o quadrado pelo que responde «Não» e o jogador 1 baixa as quatro cartas que representam pirâmides (ver figura 2).

É então a vez do jogador 2 fazer uma pergunta e do jogador 1 responder com sim ou não.

Volta a ser a vez do jogador 1 fazer uma pergunta e este opta por «A tua carta representa uma figura plana?»

O jogador 2 responde «Sim» e o jogador 1 baixa as onze cartas com sólidos geométricos que ainda estavam levantadas (ver figura 3).

E o jogo prossegue até que o jogador 1 pergunta «A tua carta é um quadrado?» e obtém como resposta «Sim».

Comentários

É importante dar tempo aos alunos para experimentar o jogo e perceber que algumas perguntas tendem a ser melhores do que outras.

Uma reflexão em torno do exemplo de jogadas aqui apresentado, facilmente permite concluir que a segunda ques-

tão veio tornar inútil a primeira (uma vez que as pirâmides também seriam excluídas com a resposta a esta questão). Claro que alguns alunos tentarão argumentar que se a carta escolhida tivesse uma pirâmide já não seria assim. Mas ou eles são realmente alunos com sorte ou o jogo se encarregará de lhes mostrar que alguém que consegue fazer melhores perguntas tenderá a ganhar-lhes.

De um modo geral perguntas em que as hipóteses de obter um sim são tantas como as de obter um não tenderão a ser as melhores, pois permitem garantir sempre a eliminação de um número razoável de cartas. Para ganhar é preciso chegar à carta com menos perguntas que o adversário e, portanto, optar por questões do tipo «é um cilindro?» ou «é um cubo?» dificilmente será uma boa estratégia. Um bom jogador terá assim que ter conhecimento sobre as diferentes figuras em jogo, para conseguir encontrar boas perguntas, mas precisará também de ter implicitamente algum conhecimento sobre probabilidades.

Variações

Este jogo admite naturalmente muitas variações. É simplesmente uma questão de mudar os baralhos de cartas. Podemos pensar, por exemplo, em números e, concretamente, em frações (veja um possível baralho de cartas alternativo na figura 4). E a procura de boas questões facilmente nos pode levar a pensar em frações negativas ou positivas, com denominador menor ou maior que o numerador...

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{5}$	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{4}{3}$	$-\frac{5}{4}$
	$-\frac{6}{5}$	$-\frac{2}{3}$	$-\frac{3}{4}$	$-\frac{4}{5}$	$\frac{5}{2}$	$-\frac{5}{2}$	0	

Figura 4. As vinte e cinco cartas com frações

HELENA ROCHA

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

VAMOS JOGAR
Helena Rocha
EDUCAÇÃO E MATEMÁTICA