

Materiais para a aula de Matemática

O material que propomos, neste número, consiste num jogo: Corrida de Obstáculos.

Adaptado de um, muito semelhante, que apareceu na revista *Mathematics in School* (Early Algebra Games — Alex Friedlander e Nomi Taizi), favorece a compreensão de expressões designatórias e permite que os alunos cheguem, sozinhos, a algumas conclusões matemáticas importantes.

Concebido para 2 a 4 jogadores exige o seguinte material:

- um tabuleiro como o que se reproduz na página 33;
- um dado;
- um peão por jogador;
- 18 cartas *Números Positivos*, havendo 3 de cada um dos seguintes valores: +1, +2, +3, +4, +5, +6;
- 18 cartas *Números Negativos*, havendo 3 de cada um dos seguintes valores: -1, -2, -3, -4, -5, -6;
- 5 cartas *Zero*.

Jogado nas turmas do 7.º ano de escolaridade, teve bastante sucesso entre todos os alunos. Como para os alunos deste nível de escolaridade os números racionais ainda são «novidade», inicialmente, as opções feitas, em cada jogada, entre negativo — zero — positivo, nem sempre foram as melhores.

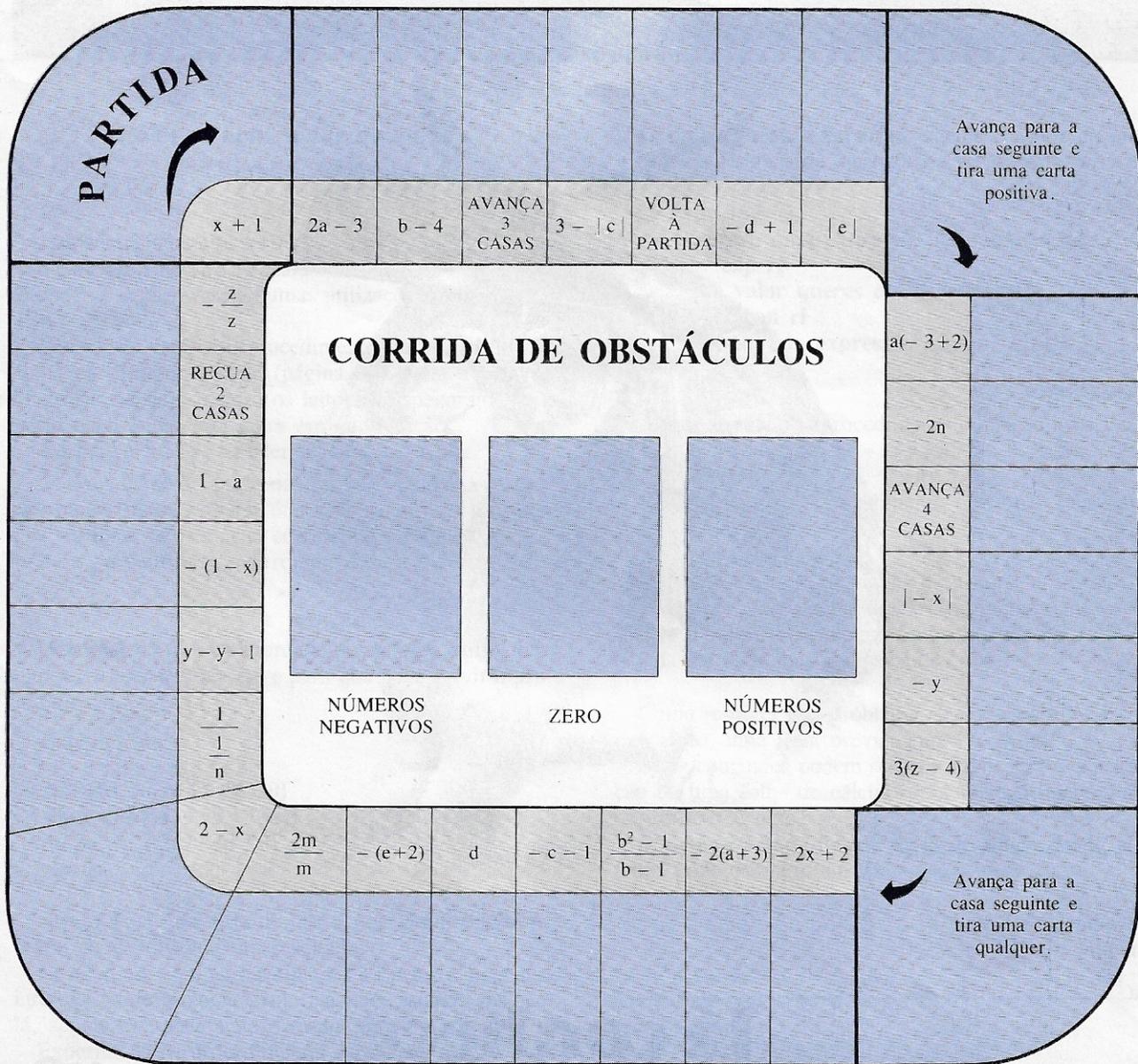
Em geral, a casa $-(1 - x)$ foi considerada «difícil». Outras casas conduziram a generalizações, como conta o Gil Coutinho do 7.º A:

«Em certas casas, tive algumas dificuldades que, só depois de jogar uma vez, as consegui resolver.

Por exemplo: nas casas $y-y-1$ e $-z/z$ anda-se sempre uma cada para trás.

Já na casa $2m/m$ anda-se sempre duas casas para a frente e na casa $1/1/n$ o resultado da expressão designatória é o valor da incógnita (sem escolher zero).

Teresa Barandela
Esc. Sec. Fontes Pereira de Melo



Regras do jogo

As cartas são baralhadas e colocadas nos respectivos lugares do tabuleiro, viradas para baixo.

Na sua vez, cada jogador lança o dado, avança um número de casas igual ao número de pontos obtidos e recolhe uma carta de um dos montes, à sua escolha. O valor da carta vai substituir a variável na expressão designatória. Efectuados os cálculos, o resultado indica o valor e o sentido do movimento: se for positivo, o jogador avança o seu peão o correspondente número de casas; recua se for negativo e se for zero não se desloca.

Se o peão cair numa casa que contenha uma ins-

trução, o jogador deverá executá-la nessa mesma jogada.

Finalmente, sempre que um jogador escolha um número que anule o denominador da expressão designatória em causa, deve, como punição, regressar à casa de partida, perdendo assim o avanço que já tinha nessa volta (e só nessa).

O vencedor é o jogador que, primeiro, completar duas voltas.

Nota: caso algum dos três montes se esgote antes do fim do jogo, então as cartas respectivas devem ser novamente baralhadas e recolocadas no seu lugar.