

Oficina de Jogos

Jorge Sabatucci

Universidade Federal de Minas Gerais

1º Colóquio da Região Sudeste

Abril de 2011

Prefácio

Neste encontro trabalharemos com algumas atividades utilizadas no projeto VISITAS PROGRAMADAS DE ALUNOS E PROFESSORES DE MATEMÁTICA AO LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA da UFMG. No projeto coletamos, adaptamos e desenvolvemos algumas atividades lúdicas e as aplicamos às turmas agendadas nas “VISITAS” de acordo com o nível da turma. Após a aplicação das atividades elas são avaliadas pelos professores que acompanharam o agendamento e pela equipe do projeto.

Por comodidade chamamos todas as atividades de jogos mesmo que ela não seja propriamente um jogo.

A intenção é a de explicitar o conteúdo matemático que dá suporte a atividade e, se possível, generalizá-la.

Caso haja tempo e interesse também trabalharemos as seguintes atividades:

Perfil geométrico; Jogo dos bodes; Corrida de cavalos e a Torre de Hanói

Sumário

1	Jogo das faces	1
2	Jogo da corrente	3
3	Soma Mágica	5
4	Adivinhando um número em um conjunto de cartelas	7
5	Quadrado mágico	9
6	Recortando um barbante sem utilizar uma escala graduada	11
7	A demonstração de Perigal para o Teorema de Pitágoras	13
	Referências Bibliográficas	15

Capítulo 1

Jogo das faces

Material

Cinco discos de faces amarela e verde.

Regra do jogo

1. De posse dos cinco discos peça a uma pessoa que disponha-os sobre a mesa deixando tantas faces amarelas e verdes voltadas para cima quantas quiser.
2. Até esse momento você acompanhará o que está ocorrendo.
3. Após essa etapa vire-se de costas para não ver o que está ocorrendo e dê um comando para a pessoa virar qualquer um dos discos. Repita esse comando por mais quatro vezes, perfazendo um total de cinco discos virados.
4. Peça a pessoa para esconder um dos discos e memorizar a cor da face superior deste disco.
5. Vire-se e após olhar para a os discos deixados sobre a mesa acerte a cor da face superior do disco escondido.

Discussão e análise do jogo.

Capítulo 2

Jogo da corrente

Material

Desenho de uma corrente com cinco elos enumerados de 1 a 20.

Regra do jogo.

1. Participam duas pessoas que jogam alternadamente.
2. Cada jogador recebe um quantidade de fichas. Um dos jogadores recebe, digamos, fichas de cor azul e o outro de cor verde.
3. Cada jogador, na sua vez e à sua escolha, pode ocupar um ou dois elos e os marcar com suas fichas.
4. A intenção é partir do elo de número 1 e chegar ao elo de número 20. Aquele que primeiro ocupar o vigésimo elo será o vencedor.

Discussão e análise do jogo.

Capítulo 3

Soma Mágica

Material Quadro e giz.

Regra do jogo

1. Uma pessoa, digamos A, que sabe como o jogo funciona, pede a outra, digamos B, que escreva no quadro a primeira parcela, que deve ser um número de três algarismos, que não começa por 9.
2. Em seguida a pessoa A escreve ao lado um número (que será a soma das cinco parcelas a serem colocadas).
3. Nas mesmas condições anteriores a pessoa B deve escrever a segunda parcela, a pessoa A a terceira, a B a quarta e a A a quinta e última parcel.
4. A pessoa B deve somar as cinco parcelas e verificar que o resultado é o número escrito pela pessoa A no início do processo.

Discussão e análise do jogo.

Capítulo 4

Adivinhando um número em um conjunto de cartelas

Material

Cartelas contendo número inteiros positivos.

Regra do jogo

1. Uma pessoa que recebe as cartelas e deve escolher um dos números nelas contido.
2. Em seguida essa pessoa deve separar todas as cartelas que recebeu e que contêm o número escolhido.
3. Ao olharmos para essas últimas cartelas adivinhamos o número escolhido.

Discussão e análise do jogo.

Capítulo 5

Quadrado mágico

Material

Um quadrado 3x3 e o jogo da Velha

Regra do jogo

Preencher as nove células do quadrado com os números inteiros de 1 a 9 de modo que cada um desses números seja utilizado somente uma vez e tal que as somas dos números em cada coluna, em cada linha ou nas diagonais principal e secundária sejam iguais.

Discussão e análise do jogo.

Capítulo 6

Recortando um barbante sem utilizar uma escala graduada

Material

Barbantes e duas barras rígidas sem graduação, mas de medidas conhecidas.

Regra do jogo

Recortar barbantes de determinados tamanhos utilizando as duas barras rígidas de medidas conhecidas.

Discussão e análise do jogo.

Capítulo 7

A demonstração de Perigal para o Teorema de Pitágoras

Material

Duas folhas em que estão desenhados um triângulo retângulo e os quadrados construídos sobre os seus lados e uma tesoura.

Regra do jogo

Recortar os quadrados menores e colá-los sobre o quadrado maior.

Discussão e análise do jogo.

Referências Bibliográficas

[1] Gardner, Martin. *Divertimentos Matemáticos*. Segunda edição, IBRASA, 1967.

[2] Sites sobre jogos matemáticos.

