

INTRODUÇÃO

O jogo Geodesenho é uma adaptação do jogo Imagem e Ação para o ensino de Geometria, envolvendo a Geometria Plana e a Geometria Espacial para os Anos Finais do Ensino Fundamental. Foi desenvolvido pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Geometria - GEPGEO associado à Universidade Franciscana – UFN e ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIMAT.

Sua disputa deve ser feita em grupos formados por participantes em uma sala de aula ou eventos. Este jogo é uma sugestão de atividade que busca desenvolver habilidades de visualização, imaginação e criatividade em geometria, a partir da representação de diferentes conceitos geométricos.

REGRAS

Objetivo

Ser a primeira equipe a completar 15 pontos sendo a primeira equipe a acertar a palavra desenhada.

Material

O jogo possui 50 cartas com conceitos geométricos (que devem ser desenhados a cada rodada); 1 folha para marcação dos pontos; 1 cronômetro, 1 glossário.

Existem três níveis para as cartas: o fácil, contendo 25 cartas que estão sinalizadas com um asterisco (*); o médio, contendo 13 cartas que estão sinalizadas com uma arroba (@); e o difícil, contendo 12 cartas que estão sinalizadas com uma cerquilha (#). As cartas de nível fácil valem 1 ponto e somente o grupo a qual a rodada pertence joga. As cartas de nível médio valem 1 ponto e todos os grupos jogam independente da rodada e as cartas de nível difícil valem 2 pontos e todos os grupos jogam independente da rodada.

O juiz irá necessitar de uma folha para marcar a pontuação de cada grupo e um cronômetro utilizado para marcar o tempo que os jogadores terão para realizar o desenho e descobrir a carta.

Preparação

Antes da aplicação, o professor deverá ter em mãos as 50 cartas do jogo (Apêndice A), o glossário (Apêndice B) e levar em conta o tempo de aplicação de, aproximadamente, 1 hora e 30 minutos, considerando a organização das equipes, a explicação das regras e a aplicação do jogo.

Em um primeiro momento, o professor deverá separar a turma em, no mínimo, duas equipes, com dois ou mais integrantes, estabelecendo a ordem de seus jogadores e dos grupos. Enquanto isso, o professor deve embaralhar as cartas e dispô-las em um monte sobre uma mesa, com a imagem voltada para baixo.

Contagem do tempo

Para cada rodada de desenho o juiz deverá cronometrar 1 minuto.

O jogo

Na rodada inicial todos os grupos irão jogar. O primeiro desenhista de cada grupo deverá ir até a frente da sala. O juiz (o professor) irá retirar a primeira carta do monte e mostrar para os desenhistas, caso a carta possua a marcação * ou @ a rodada vale um ponto, se possuir a marcação #, a rodada valerá dois pontos.

Na rodada inicial todos os grupos irão jogar. O primeiro desenhista de cada grupo deverá ir até a frente da sala. O juiz (o professor) irá retirar a primeira carta do monte e mostrar para os desenhistas, caso a carta possua a marcação * ou @ a rodada vale um ponto, se possuir a marcação #, a rodada valerá dois pontos.

Após os desenhistas terem ciência do conceito, eles poderão escolher se irão consultar ou não o glossário. Depois desse momento, assim que o juiz autorizar, os desenhistas terão um minuto para realizar, todos ao mesmo tempo, desenho(s) no quadro para que seu grupo adivinhe a palavra sorteada. É importante o juiz frisar que não é permitida qualquer comunicação oral do jogador que está desenhando com os outros jogadores do seu grupo que não seja por meio dos desenhos feitos no quadro.

Quando o desenhista ouvir alguém do seu grupo dizendo o conceito sorteado deverá gritar “Aqui” (ou outra palavra previamente combinada) e todos param de desenhar. Um dos jogadores desse grupo, deverá repetir oralmente o conceito. Se estiver correto, o grupo pontua e o jogo segue conforme a ordem dos grupos

previamente estabelecida. Caso o conceito esteja errado, ou não o adivinhem antes do final do tempo, troca-se os desenhistas, mas seguem todos os grupos até que um acerte.

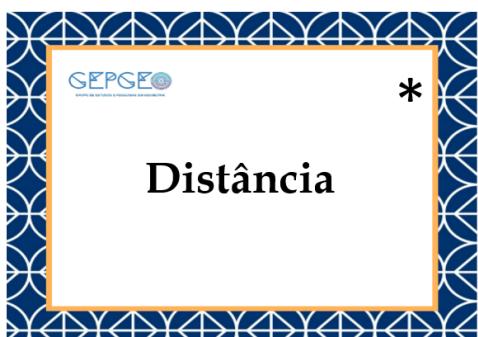
Após algum grupo acertar o conceito da primeira rodada, o jogo prossegue conforme a ordem estabelecida pelos jogadores. Assim, o próximo desenhista do grupo deverá ir até a frente e retirar uma carta com um novo conceito a ser representado, não ultrapassando o tempo de um minuto para realização do desenho.

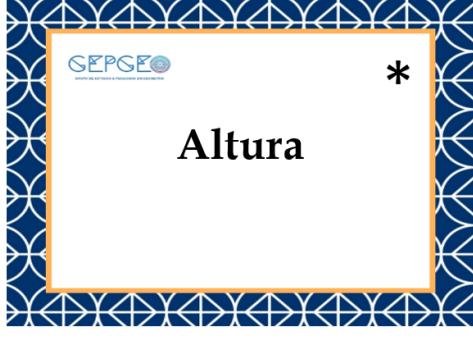
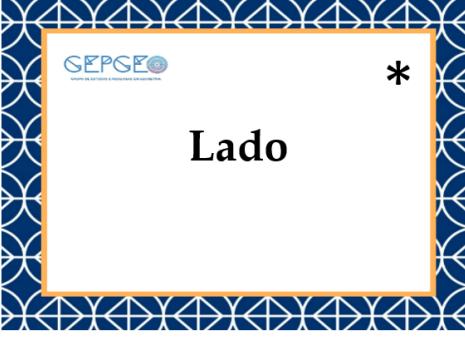
Caso a carta possua a marcação @ ou #, um desenhista de cada grupo deverá realizar o desenho, assim como na primeira rodada, podendo consultar o glossário. Nessa situação, o grupo que acertar o conceito pontua, se ninguém acertar não há pontuação. Em ambos os casos o próximo grupo a retirar a carta deverá ser aquele da ordem inicialmente estabelecida.

Caso a carta possua a marcação *, o jogador poderá escolher entre consultar ou não o glossário e, em seguida, realizar o desenho para o seu grupo. Se o seu grupo acertar o conceito, o grupo ganha um ponto, caso não consiga o próximo grupo deverá jogar.

Vencedor

O grupo vencedor será aquele que alcançar 15 pontos primeiro ou aquele que obtiver maior pontuação em um tempo pré-estabelecido. O jogo também poderá ocorrer até todas as cartas serem utilizadas, sendo assim, o grupo com maior pontuação ao final será o vencedor.





Cubo

Cilindro

Círculo

Vértice

Ângulo Agudo

Paralelepípedo

Circunferência

Pontos colineares

Aresta

Cone

Rotação

Raio da circunferência

Ângulo Reto

Pirâmide de base quadrada

Pirâmide de base hexagonal

Congruente

Triângulo escaleno

Triângulo retângulo

Triângulo isósceles

Triângulo equilátero

Corda

Esfera

- 1) Altura:** a altura de um triângulo é o segmento de reta com origem em um dos vértices sendo perpendicular (forma um ângulo de 90°) ao lado oposto ou ao seu prolongamento.
- 2) Ângulo agudo:** é o ângulo cuja medida é menor do que 90° .
- 3) Ângulo obtuso:** é o ângulo cuja medida é maior do que 90° .
- 4) Ângulo reto:** é o ângulo cuja medida é igual a 90° .
- 5) Ângulo:** É uma figura formada por duas semirretas distintas que possuem a mesma origem.
- 6) Área:** é a medida de uma região ou superfície de uma figura geométrica.
- 7) Aresta:** é o segmento de reta que forma um lado de um polígono ou poliedro.
- 8) Cilindro:** é uma forma geométrica tridimensional formada por duas regiões circulares em planos distintos e paralelos e por todos os segmentos de retas paralelos que unem os pontos das duas regiões.
- 9) Círculo:** é uma região plana limitada por uma circunferência.
- 10) Circunferência:** é a curva plana, fechada, cujos pontos são equidistantes de um ponto fixo desse plano.
- 11) Comprimento:** é uma grandeza física que expressa a distância euclidiana entre dois pontos.
- 12) Cone:** é o conjunto de todos os segmentos que ligam os pontos de uma região circular de um plano (base) a um ponto fora desse plano

13) Congruente: no caso de dois segmentos, quer dizer que têm mesma medida.

14) Corda: é um segmento de reta que tem seus extremos em dois pontos de uma cônica.

15) Cubo: é um sólido geométrico composto de seis faces quadradas congruentes.

16) Diâmetro: o diâmetro de uma circunferência é qualquer corda que passa pelo seu centro.

17) Distância: é uma forma de medir o comprimento entre dois pontos no espaço.

18) Esfera: é o conjunto de pontos do espaço equidistantes de um ponto fixo.

19) Hexágono: é uma figura geométrica (polígono) que tem seis lados e seis ângulos.

20) Lado: são os elementos que constituem um polígono ou um poliedro.

21) Losango: é um polígono de quatro lados de igual comprimento.

22) Medida: é o ato de comparar quantidades de grandezas de mesma natureza, sendo uma delas escolhida como unidade – a unidade de medida. As unidades de medidas são quantidades específicas de determinadas grandezas físicas e são usadas como padrão para realizar medições.

23) Paralelepípedo: é uma figura espacial (prisma) cujas faces são paralelogramos.

24) Paralelogramo: é um polígono de quatro lados (quadrilátero) cujos lados opostos são paralelos.

25) Pentágono: é uma figura geométrica plana (polígono) que tem cinco lados e cinco ângulos.

26) Perímetro: é a medida do contorno de um objeto bidimensional.

27) Pirâmide de base hexagonal: é a figura espacial formada por todos os segmentos de reta com um extremo em uma região hexagonal de um plano e outro em um ponto fora desse plano.

28) Pirâmide de base quadrada: é a figura espacial formada por todos os segmentos de reta com um extremo em uma região quadrada de um plano e outro em um ponto fora desse plano.

29) Ponto: ente geométrico adimensional.

30) Pontos colineares: são os pontos que pertencem a uma mesma reta.

31) Ponto médio: ponto que divide o segmento de reta em dois congruentes.

32) Quadrado: é um polígono que possui quatro lados congruentes e quatro ângulos retos.

33) Raio da circunferência: é a distância do centro a um ponto qualquer da circunferência.

34) Reta: ente geométrico unidimensional que pode ser visualizado como um traço que segue uma única direção, sem curvas.

35) Retângulo: é um polígono que possui os quatro ângulos internos congruentes (mesma medida) e lados paralelos dois a dois.

36) Retas concorrentes: são duas retas distintas que estão em um mesmo plano e possuem um único ponto em comum.

37) Retas paralelas: são duas retas coplanares, distintas ou não, que não são concorrentes.

38) Retas perpendiculares: duas retas concorrentes são perpendiculares quando formam um ângulo de 90° ..

39) Rotação: é uma transformação geométrica que "gira" ao redor de um ponto (de uma reta ou plano) chamado centro de rotação, eixo de rotação ou plano de rotação. A distância ao centro de rotação (ao eixo ou ao plano) se mantém constante e a medida do giro é chamada ângulo de rotação.

40) Segmento de reta: é uma parte da reta que possui um ponto inicial e um ponto final, chamados de extremos.

41) Semirreta: é cada uma das partes de uma reta quando essa for separada ou dividida por um de seus pontos.

42) Simetria: é uma transformação que permite obter figuras idênticas por meio de movimento de rotação, reflexão ou translação.

43) Trapézio: é um quadrilátero com dois lados paralelos entre si, que são chamados de base maior e base menor.

44) Triângulo equilátero: é um triângulo com três lados e três ângulos internos congruentes.

45) Triângulo escaleno: é um triângulo com todos os lados de medidas diferentes.

46) Triângulo isósceles: é um triângulo que possui dois lados congruentes (mesma medida).

47) Triângulo retângulo: é um triângulo que possui um ângulo reto (cuja medida é de 90°).

48) Triângulo: é um polígono formado por três lados e três ângulos internos.

49) Vértice: é o ponto comum entre os lados de uma figura geométrica plana; o encontro de duas semirretas de mesma origem; intersecção de três faces de um poliedro ou o ponto de concorrência na formação de um cone.

50) Volume: é a quantidade de espaço ocupada por um corpo.