

Disciplina: Análise e Desenvolvimento de Recursos Didáticos para o Ensino de Ciências e Matemática

Autores: Daniel Junior de Oliveira, Fabiana Kalil Borges e Sheila Dias Alves.

4ª turma PPGECM. IFG – Câmpus Jataí.

Sequência Didática

Disciplina: Matemática

Turma: 3º ano

Conteúdo: Geometria Plana

Apresentação da proposta

As atividades propostas nesta Sequência Didática exploram as formas geométricas que mais estão presentes no nosso cotidiano, levantam uma reflexão sobre suas características e relações e contribuem com o desenvolvimento do pensamento geométrico. Elas dão significado ao conhecimento geométrico dos estudantes, privilegiando a vivência de situações próximas ao seu cotidiano.

Esta sequência propicia uma investigação da importância das formas geométricas no cotidiano por meio de atividades digitais, proporcionando situações interativas, utilizando animações e jogos em sites educativos.

As atividades propõem a identificação das formas geométricas e sua presença no ambiente que vivemos destacando para a relevância do estudo de cada uma.

Objetivos

- Perceber as formas geométricas ao seu redor;
- Identificar características e elementos de figuras planas;
- Resolver situações que requerem conhecimentos geométricos.

Tempo previsto

03 aulas de 50 min.

Identificando os conhecimentos prévios

Material necessário:

- Computadores com internet
- Caixa de som
- Caderno para anotação
- Régua

Atividade 1(1 aula)

- No laboratório de Informática acesse:
Geometria no cotidiano: <https://www.youtube.com/watch?v=XuJpwCFL1xA>
- Registre no caderno o nome das formas geométricas identificadas no vídeo.
- Desenhe com o uso de régua, as figuras representando cada forma.
- Socialização das formas identificadas.

Atividade 2(1 aula)

- No Laboratório de Informática, acesse o site educativo www.escolagames.com.br e, explore o jogo: “Formas e Desenhos”
<http://www.escolagames.com.br/jogos/formasDesenhos/e> “Formas Geométricas”.
- Registre no caderno, quais as formas geométricas presente nos jogos destacando as características de cada uma.

Atividade 3(1 aula)

- No laboratório de informática, apresentar um breve histórico do “Tangram” através do vídeo: Origem do Tangram.
<https://www.youtube.com/watch?v=KNA4PaTVfSM>
- Acesse o site educativo: <http://rachacuca.com.br/raciocinio/tangram/4/> e explore esse jogo chinês.

Quais: #8; #10; #12; #50; #51; #56; #71

Ampliando conhecimentos

Sobre o Tangram

O Tangram é um quebra-cabeça chinês que contém 7 peças (2 triângulos grandes, 1 triângulo médio, 2 triângulos pequenos, 1 quadrado e 1 paralelogramo) que são chamadas de "tans". Acredita-se que o jogo surgiu na China durante a dinastia Song (960 - 1279 d.C.) e que chegou na Europa no começo do século XIX. Na China antiga, o Tangram era um dos mais famosos "testes" utilizados para estudar a inteligência humana.

Atualmente, o quebra-cabeça está difundido pelo mundo e é jogado por pessoas de todas as idades. Crianças podem se divertir montando as figuras enquanto treinam a visão espacial, exploram a criatividade, aprendem sobre a classificação de formas geométricas e aprimoram suas habilidades em resolver problemas. Pessoas idosas podem jogar para passar o tempo e aproveitar para manter o cérebro ativo.

Se quiser jogar outros jogos de Tangram, visite o Racha Cuca. Lá você poderá jogar o [Tangram](#) e o [Tangram 32](#).

Estratégias do Tangram

Uma das estratégias mais simples do jogo é tentar encaixar primeiro os dois triângulos grandes. Como eles são as maiores peças, o espaço para encaixar as outras ficará mais restrito, restando assim menos possibilidades de encaixe para elas.

É importante notar que, com exceção das peças menores (os dois triângulos pequenos), as peças podem ser "formadas" por uma combinação de outras peças menores. Confira a seguir:

- Triângulo grande: 2 triângulos pequenos + 1 quadrado ou paralelogramo ou triângulo médio;
- Triângulo médio: 2 triângulos pequenos;
- Quadrado: 2 triângulos pequenos;
- Paralelogramo: 2 triângulos pequenos;

Além disso, vale ressaltar que a única peça que pode ser realmente invertida é o paralelogramo, pois a peça não é simétrica.

Benefícios de se jogar Tangram

Os benefícios de se jogar Tangram são maiores do que imaginamos. Este quebra-cabeça é capaz de estimular tanto o lado esquerdo do cérebro, que lida com a lógica, quanto o lado direito, que é encarregado das informações abstratas.

- **Exercita a resolução de problemas.** Para montar cada figura é necessário planejar onde as peças serão colocadas;
- **Estimula a criatividade.** As peças do jogo permitem que várias figuras sejam montadas, sendo que algumas dessas figuras podem ser montadas de maneiras distintas;
- **Melhora a noção espacial.** O Tangram exige que peças sejam posicionadas e rotacionadas, levando o cérebro a trabalhar as regiões responsáveis pelo reconhecimento e posicionamento de formas geométricas.

Avaliação

A avaliação de dará de forma processual, observando cada etapa desta sequência. Através das atividades propostas, dos registros dos alunos, bem como, da participação destes no decorrer das aulas, verificar-se-á se estão aptos a:

- Reconhecer as formas geométricas no dia-a-dia;
- Identificar as características das formas presentes no ambiente;
- Definir as figuras geométricas quanto a forma e ao número de lados.