

# PLANO DE AULA MATEMÁTICA 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

## **Tema: Introdução ao Plano Cartesiano e Movimentação de Objetos.**

### **Objetivo da Habilidade da BNCC:**

Habilidade (EF05MA15) Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.

*Tempo Estimado da Aula: 50 minutos.*

*Turma: 5º Ano - Matemática Ensino Fundamental.*

**UNIDADES TEMÁTICAS:** Geometria.

### **OBJETOS DE CONHECIMENTOS:**

- Plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano.

### **Objetivos:**

- Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante).
- Utilizar coordenadas cartesianas para indicar mudanças de direção e sentido, bem como giros.

### **Recursos Didáticos:**

- Quadro branco ou lousa.
- Marcadores ou giz coloridos.
- Folhas de papel quadriculado.
- Régua.
- Lápis de cor.

### **Atividades com Metodologia Detalhada Passo a Passo:**

#### **1. Introdução:**

- Apresente o conceito de plano cartesiano, explicando as coordenadas x e y e como elas são utilizadas para localizar pontos no plano.
- Mostre exemplos de coordenadas cartesianas simples e sua representação no plano.

#### **2. Atividade Prática:**

- Divida os alunos em duplas.
- Distribua folhas de papel quadriculado para cada dupla.
- Peça para que cada dupla desenhe um objeto simples (como um carro, uma casa, etc.) em uma posição específica no plano cartesiano.
- Em seguida, solicite que eles movam o objeto para diferentes posições, indicando as mudanças de coordenadas e direções.

#### **3. Discussão em Grupo:**

- Conduza uma discussão em grupo, pedindo que os alunos compartilhem suas experiências ao mover os objetos no plano cartesiano.
- Destaque as mudanças de direção, sentido e giros que ocorreram durante a atividade.

#### **4. Exercício Individual:**

- Entregue uma folha de exercícios com problemas que envolvam a localização e movimentação de objetos no plano cartesiano.
- Os alunos devem resolver os exercícios individualmente, aplicando os conceitos aprendidos.

#### **Avaliação:**

- Avalie a participação dos alunos durante a discussão em grupo e a resolução dos exercícios individuais.
- Observe se os alunos conseguem interpretar e descrever corretamente as mudanças de direção, sentido e giros no plano cartesiano.

#### **Observações:**

- Esteja atento para esclarecer quaisquer dúvidas que os alunos possam ter durante a atividade prática.
- Incentive a colaboração entre os alunos durante a resolução dos problemas.

#### **Atividade para Casa:**

- Peça aos alunos para desenharem um mapa simples de sua casa ou de um local conhecido no plano cartesiano, indicando a localização de diferentes objetos utilizando coordenadas cartesianas.

#### **MATERIAL SUPLEMENTAR PARA O REDATOR DE CURRÍCULO:**

Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante) utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros envolve que já haja o domínio de processo de localização e representação da movimentação de objetos e pessoas no espaço. Utilizar um vocabulário que expresse a localização (direita, esquerda, mais próximo, mais distante, entre outros) também é relevante. Experiências de representação de trajetos em malhas quadriculadas e de leitura de mapas auxiliam para que, então, possa ser explorada a ampliação das formas de descrição, localização e representação de trajetos e movimentos em um sistema de coordenadas ordenado (cartesiano) formado por um eixo horizontal e outro vertical, numerados e que se interceptam perpendicularmente na origem. O conhecimento da habilidade (EF05MA14) será relevante para a aprendizagem relacionada nesta habilidade. A localização de um ponto se dá por uma coordenada indicada por um par de números, sendo um número do eixo horizontal (OX) e outro, do vertical (OY). Esse sistema de coordenadas completo divide o plano em quatro quadrantes (contados no sentido anti-horário) e, em cada quadrante, há pontos que podem ser localizados com números. No entanto, como apenas o primeiro quadrante tem coordenadas positivas, apenas ele será explorado neste ano. A marcação de mudanças de direção e giros se associam com a compreensão de conceito de ângulo.

#### **POSSIBILIDADES PARA O CURRÍCULO:**

Na elaboração do currículo, deve-se ter a indicação de que esta habilidade se desenvolve no mesmo contexto e conjuntamente com a habilidade (EF05MA14), bem como depende dos conhecimentos explorados na habilidade (EF04MA16). A ampliação em relação à habilidade (EF05MA14) está em marcações de mudanças de direção e sentido, bem como de giros nos deslocamentos registrados no plano. As mudanças de direção e giros são formas de introduzir as primeiras noções de ângulo. Sugere-se, inclusive, que, no currículo, haja a inserção de uma habilidade relacionada à representação de ângulos a partir da ideia de giro. É possível considerar o uso de planilhas eletrônicas para relacionar a localização de uma célula de tabela com as coordenadas de linha e coluna naturais nesse tipo de software, com uma complementação que pode ser feita se a tabela construída na planilha for transformada em gráfico em barras verticais, horizontais ou em linha (sem desconsiderar o tipo de variável representada) e houver o pedido de que as linhas auxiliares horizontais e verticais sejam mostradas no fundo do gráfico. Esse recurso permite associar as coordenadas com as representações de determinados pontos no gráfico.

*Referências: Base Nacional Comum Curricular.*

**Sugestão de Livro para download Matemática Ensino Fundamental:**

\* Para encontrar a habilidade específica nos PDFs abaixo, use o atalho Ctrl+F e digite o código da Habilidade específica para saber as páginas que contém os conteúdos com as habilidades desejadas no livro.

- [Livro de Matemática 1º ano para Download em PDF](#)
- [Livro de Matemática 2º ano para Download em PDF](#)
- [Livro de Matemática 3º ano para Download em PDF](#)
- [Livro de Matemática 4º ano para Download em PDF](#)
- [Livro de Matemática 5º ano para Download em PDF](#)

**[Confira mais de 200 Planos de Aula Alinhados à BNCC Gratuitos para Download Abaixo: BAIXE OS PLANOS DE AULA GRATUITAMENTE!!!](#)** 

**Planos de Aula para  
Download Gratuito – Ensino  
Fundamental e Médio**