

1. Introdução / Finalidades

A disciplina de Matemática no ensino básico deve contribuir para o desenvolvimento pessoal do aluno, proporcionar a formação matemática necessária a outras disciplinas e ao prosseguimento dos estudos – em outras áreas e na própria Matemática – bem como facilitar a sua plena realização na participação e no desempenho sociais e na aprendizagem ao longo da vida.

Deste modo, o ensino da Matemática, deve ser orientado por duas finalidades fundamentais:

- a) Promover a aquisição de informação, conhecimento e experiência em Matemática e o desenvolvimento da capacidade da sua integração e mobilização em contextos diversificados.

Esta finalidade deve ser entendida como a inclusão no desenvolvimento dos alunos da:

- ✓ compreensão de conceitos, relações, métodos e procedimentos matemáticos e da capacidade de os utilizar na análise, interpretação e resolução de situações em contexto matemático e não matemático;
- ✓ capacidade de analisar informação e de resolver e formular problemas, incluindo os que envolvem processos de modelação matemática;
- ✓ capacidade de abstração e generalização e de compreender e elaborar argumentações matemáticas e raciocínios lógicos;
- ✓ capacidade de comunicar em Matemática, oralmente e por escrito, descrevendo, explicando e justificando as suas ideias, procedimentos e raciocínios, bem como os resultados e conclusões a que chega.

- b) Desenvolver atitudes positivas face à Matemática e capacidade de apreciar esta ciência.

Esta finalidade deve ser entendida como a inclusão no desenvolvimento dos alunos de:

- ✓ autoconfiança nos seus conhecimentos e capacidades matemáticas, e autonomia e desembaraço na sua utilização;
- ✓ à-vontade e segurança para lidar com situações que envolvam a Matemática na vida escolar, corrente, ou profissional;
- ✓ interesse pela Matemática e em partilhar aspetos da sua experiência nesta ciência;
- ✓ compreensão da Matemática como elemento da cultura humana, incluindo aspetos da sua história;
- ✓ capacidade de reconhecer e valorizar o papel da Matemática nos vários setores da vida social e em particular no desenvolvimento tecnológico e científico;
- ✓ capacidade de apreciar aspetos estéticos da Matemática.

2. Metas de Aprendizagem

- ✓ Reconhecer propriedades da relação de ordem em \mathbb{R} ;
- ✓ Definir intervalos de números reais;
- ✓ Operar com valores aproximados de números reais;
- ✓ Resolver problemas;
- ✓ Utilizar corretamente o vocabulário próprio do método axiomático;
- ✓ Identificar factos essenciais da axiomatização da Geometria;
- ✓ Caracterizar a Geometria Euclidiana através do axioma das paralelas;

- ✓ Identificar posições relativas de retas no plano utilizando o axioma euclidiano de paralelismo;
- ✓ Identificar planos paralelos, retas paralelas e retas paralelas a planos no espaço euclidiano;
- ✓ Identificar planos perpendiculares e retas perpendiculares a planos no espaço euclidiano;
- ✓ Definir distâncias entre pontos e planos, retas e planos e entre planos paralelos;
- ✓ Comparar e calcular áreas e volumes;
- ✓ Definir e utilizar razões trigonométricas de ângulos agudos;
- ✓ Identificar lugares geométricos;
- ✓ Conhecer propriedades de ângulos, cordas e arcos definidos numa circunferência;
- ✓ Definir funções de proporcionalidade inversa;
- ✓ Interpretar graficamente soluções de equações do segundo grau;
- ✓ Resolver inequações do 1.º grau;
- ✓ Completar quadrados e resolver equações do 2.º grau;
- ✓ Relacionar grandezas inversamente proporcionais;
- ✓ Organizar e representar dados em histogramas;
- ✓ Utilizar corretamente a linguagem da probabilidade.

3. Avaliação

3.1 Domínios e Instrumentos de Avaliação

| Domínios | Peso | Instrumentos |
|------------------------------------|------------|---|
| Conhecimentos e Capacidades | 90% | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Testes (pelo menos dois por período) ➤ Fichas de trabalho ➤ Tarefas diárias da aula |
| Atitudes e Comportamento | 10% | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Registos de observação do professor ➤ Trabalhos de casa |

3.2 Avaliação sumativa de final de período

Fórmula de cálculo das classificações a atribuir (**C**) conforme o peso relativo atribuído às componentes (**a**) Conhecimentos e Capacidades e (**b**) Atitudes e Comportamento:

$$C = a \times 90\% + b \times 10\%$$

A componente **Conhecimentos e Capacidades** será subdividida, da seguinte forma:

- Testes: 60%
- Participação Escrita: 15%
- Participação Oral: 15%

A componente **Atitudes e Comportamento** será a média aritmética dos parâmetros avaliados.

Nota: Sendo a avaliação contínua, todos os elementos de avaliação produzidos desde o início do ano, serão considerados em cada momento da avaliação.

3.3 Nomenclatura da Avaliação Sumativa e Formativa e suas correspondências:

| Muito Fraco | Fraco | Fraco mais | Suficiente menos | Suficiente | Suficiente mais | Bom menos | Bom | Bom mais | Muito Bom |
|-------------|--------|------------|------------------|------------|-----------------|-----------|--------|----------|-----------|
| 0-19% | 20-44% | 45-49% | 50-54% | 55-64% | 65-69% | 70-74% | 75-84% | 85-89% | 90-100% |

4. Material indispensável

Os alunos deverão ser portadores do manual adotado, do caderno de atividades, do caderno diário, de material de escrita e de desenho e da calculadora.

5. Sequência de conteúdos e aulas previstas

| Período | Temas/ Conteúdos | Nº de Aulas Previstas |
|---------|---|-----------------------|
| 1º P | Apresentação..... | 1 |
| | Atividades de avaliação e de diagnóstico | 6 |
| | Atividades de consolidação e de revisão..... | 9 |
| | Atividades de exploração e de reflexão..... | 5 |
| | Auto e heteroavaliação..... | 1 |
| | 0 – SÓLIDOS GEOMÉTRICOS..... | 5 |
| | 1 – PROBABILIDADE | 15 |
| | 2 – FUNÇÕES..... | 14 |
| | 3 – EQUAÇÕES..... | 16 |
| | TOTAL | 72 |
| 2º P | Atividades de avaliação e de diagnóstico | 5 |
| | Atividades de consolidação e de revisão..... | 7 |
| | Atividades de exploração e de reflexão..... | 5 |
| | Auto e heteroavaliação..... | 1 |
| | 4 – CIRCUNFERÊNCIA..... | 14 |
| | 5- NÚMEROS REAIS. INEQUAÇÕES..... | 12 |
| | TOTAL | 44 |
| 3º P | Atividades de avaliação e de diagnóstico | 5 |
| | Atividades de consolidação e de revisão..... | 5 |
| | Atividades de exploração e de reflexão..... | 5 |
| | Auto e heteroavaliação..... | 1 |
| | 6- TRIGONOMETRIA DO TRIÂNGULO RECTÂNGULO..... | 16 |
| | REVISÕES DE PREPARAÇÃO PARA A PROVA FINAL DE CICLO..... | 13 |
| | Total | 45 |

Professor: Hugo Melo