



E. B. 2,3 D. Afonso III

Planificação Anual de Matemática 7º Ano

Ano lectivo 07/08

1º Período

Aulas previstas (tempos de 45 min) - 48

Unidade 1 – Conhecer melhor os números

Competências Específicas	Conteúdos Programáticos	N.º de Aulas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ O reconhecimento e a utilização de diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos, assim como das propriedades das operações nesses conjuntos;</li><li>▪ A aptidão para efectuar cálculos com os algoritmos de papel e lápis, mentalmente ou usando a calculadora, bem como para decidir qual dos métodos é apropriado à situação;</li><li>▪ A sensibilidade para a ordem de grandeza de números, assim como a aptidão para estimar valores aproximados de resultados de operações e decidir da razoabilidade de resultados obtidos por qualquer processo de cálculo ou por estimação;</li><li>▪ A predisposição para procurar e explorar padrões numéricos em situações matemáticas e não matemáticas e o gosto por investigar relações numéricas, nomeadamente, em problemas envolvendo divisores múltiplos de números ou implicando processos organizados de contagem;</li><li>▪ A aptidão para dar sentido a problemas numéricos e para reconhecer as operações que são necessárias à sua resolução, assim como para explicar os métodos e o raciocínio que foram usados;</li><li>▪ A aptidão para trabalhar com valores aproximados de números racionais de maneira adequada ao contexto do problema ou da situação em estudo;</li><li>▪ A aptidão para operar com potências.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Divisores e múltiplos;</li><li>▪ Números primos e números compostos;</li><li>▪ Potências de expoente natural;</li><li>▪ Raiz quadrada e raiz cúbica;</li><li>▪ Expressões com variáveis.</li></ul>	12

## Unidade 2 – Proporcionalidade Directa

Competências Específicas	Conteúdos Programáticos	N.º de Aulas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A predisposição para procurar e explorar padrões numéricos em situações matemáticas e não matemáticas e o gosto por investigar relações numéricas;</li><li>▪ A aptidão para dar sentido a problemas numéricos e para reconhecer as operações que são necessárias à sua resolução, assim como para explicar os métodos e o raciocínio que foram usados;</li><li>▪ O reconhecimento de situações de proporcionalidade directa e aptidão para resolver problemas no contexto de tais situações;</li><li>▪ A aptidão para representar por meio de tabelas e gráficos situações de proporcionalidade directa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Razão e proporção;</li><li>▪ Redução à unidade:<ul style="list-style-type: none"><li>- Regra de três simples.</li></ul></li><li>▪ Percentagens;</li><li>▪ Grandezas directamente proporcionais e constante de proporcionalidade;</li><li>▪ Gráficos cartesianos e tabelas.</li></ul>	10

### Unidade 3 – Semelhança de Figuras

Competências Específicas	Conteúdos Programáticos	N.º de Aulas
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A aptidão para utilizar a visualização e o raciocínio espacial na análise de situações e na resolução de problemas em geometria e outras áreas da Matemática;</li> <li>▪ A predisposição para procurar e explorar padrões geométricos e o gosto por investigar propriedades e relações geométricas;</li> <li>▪ A compreensão do significado da forma de uma figura geométrica e o reconhecimento das relações entre elementos de figuras semelhantes;</li> <li>▪ A aptidão para resolver problemas geométricos através de construções, nomeadamente, envolvendo igualdade e semelhança de triângulos, assim como para justificar os processos utilizados;</li> <li>▪ A aptidão para visualizar e descrever propriedades e relações geométricas, através da análise e comparação de figuras, para fazer conjecturas e justificar os seus raciocínios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Figuras semelhantes</li> <li>▪ Polígonos semelhantes</li> </ul>	10
<p>Apresentação/Actividades</p> <p>Testes de avaliação / actividades de avaliação</p> <p>Aulas de Revisão</p> <p>Correcção dos testes de Avaliação</p> <p>Autoavaliação/ Actividades</p>		<p>2</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>
<b>Total de Aulas Previstas</b>		<b>48</b>

## 2º Período

Aulas previstas (tempos de 45 min) - 40

### Unidade 4 – Números Racionais

Competências Específicas	Conteúdos Programáticos	N.º de Aulas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A compreensão global dos números e das operações e a sua utilização de maneira flexível para fazer julgamentos matemáticos e desenvolver estratégias úteis de manipulação dos números e das operações;</li><li>▪ O reconhecimento e a utilização de diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos, assim como das propriedades das operações nesses conjuntos;</li><li>▪ A aptidão para efectuar cálculos com os algoritmos de papel e lápis, mentalmente ou usando a calculadora, bem como para decidir qual dos métodos é apropriado à situação;</li><li>▪ A aptidão para dar sentido a problemas numéricos e para reconhecer as operações que são necessárias à sua resolução, assim como para explicar os métodos e o raciocínio que foram usados;</li><li>▪ A predisposição para procurar e explorar padrões numéricos em situações matemáticas e o gosto por investigar relações numéricas;<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A aptidão para operar com potências.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Números positivos e números negativos. Conjunto <math>Q</math> e seus subconjuntos;</li><li>▪ Representação num eixo. Comparação de números relativos. Representação no plano;</li><li>▪ Números simétricos. Módulo ou valor absoluto;</li><li>▪ Adição e subtração de números racionais;</li><li>▪ Multiplicação e divisão de números racionais;</li><li>▪ Utilização de parêntesis; Potências de números racionais.</li></ul>	20

## Unidade 5 – Estatística

Competências Específicas	Conteúdos Programáticos	N.º de Aulas
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A predisposição para organizar dados relativos a uma situação ou a um fenómeno e para os representar de modos adequados, nomeadamente recorrendo a tabelas e gráficos;</li> <li>▪ A aptidão para ler e interpretar tabelas e gráficos à luz das situações a que dizem respeito e para comunicar os resultados das interpretações feitas;</li> <li>▪ A tendência para dar resposta a problemas com base na análise de dados recolhidos e de experiências planeadas para o efeito;</li> <li>▪ A aptidão para usar processos organizados de contagem na abordagem de problemas combinatórios simples;</li> <li>▪ A sensibilidade para distinguir fenómenos aleatórios e fenómenos deterministas e para interpretar situações concretas de acordo com essa distinção;</li> <li>▪ O desenvolvimento do sentido crítico face ao modo como a informação é apresentada;</li> <li>▪ A compreensão das noções de moda, média aritmética e mediana, bem como a aptidão para determiná-las e para interpretar o que significam em situações concretas;</li> <li>▪ A sensibilidade para decidir qual das medidas de tendência central é mais adequada para caracterizar uma dada situação;</li> <li>▪ O sentido crítico face à apresentação tendenciosa de informação sob a forma de gráficos enganadores ou a afirmações baseadas em amostras não representativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recolha e organização de dados: tabelas, frequência absoluta, frequência relativa e gráficos</li> <li>▪ Medidas de tendência central.</li> </ul>	6
Testes de avaliação/ Actividades de avaliação		5
Aulas de revisão		4
Correcção dos testes de Avaliação		3
Autoavaliação/ Actividades		2
<b>Total de Aulas Previstas</b>		<b>40</b>

## Unidade 6- Equações

Competências Específicas	Conteúdos Programáticos	N.º de Aulas
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ A aptidão para analisar as relações numéricas de uma situação, explicitá-las em linguagem corrente e representá-las através de diferentes processo, incluindo o uso de símbolos;</li><li>▪ A aptidão para concretizar em casos particulares relações entre variáveis e fórmulas e para procurar soluções de equações simples;</li><li>▪ A aptidão para usar equações como meio de representar situações problemáticas e para resolver equações, assim como para realizar procedimentos algébricos simples.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Simbologia em álgebra</li><li>▪ Simplificação de expressões com letras;</li><li>▪ Fórmulas;</li><li>▪ Sequências;</li><li>▪ Equações do tipo <math>ax + b = c</math></li><li>▪ Regras para a resolução de equações.</li><li>▪ Equações com parênteses.</li></ul>	14

**Unidade 7- Do Espaço ao Plano: Sólidos, Triângulos e Quadriláteros**

Competências Específicas	Conteúdos Programáticos	N.º de Aulas
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A compreensão de conceitos como os de comprimento, área, volume, amplitude, e a aptidão para utilizar conhecimentos sobre estes conceitos na resolução de problemas;</li> <li>▪ A predisposição para procurar e explorar padrões numéricos e o gosto por investigar propriedades e relações geométricas;</li> <li>▪ A aptidão para formular argumentos válidos recorrendo à visualização e ao raciocínio espacial, explicitando-os em linguagem corrente;</li> <li>▪ O reconhecimento e a utilização de ideias geométricas em diversas situações, nomeadamente na comunicação e a sensibilidade para apreciar a geometria no mundo real;</li> <li>▪ A aptidão para visualizar e descrever propriedades e relações geométricas, através da análise e comparação de figuras, para fazer conjecturas e justificar os seus raciocínios;</li> <li>▪ A aptidão para fazer construções geométricas, nomeadamente, quadriláteros, outros polígonos e lugares geométricos;</li> <li>▪ A compreensão do significado de forma de uma figura geométrica;</li> <li>▪ O reconhecimento do significado de fórmulas e a sua utilização no cálculo de áreas e volumes de sólidos e de objectos do mundo real em situações diversificadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sólidos. Posições relativas de rectas e planos;</li> <li>▪ Áreas e volumes de sólidos;</li> <li>▪ Desigualdade triangular. Casos de igualdade de triângulos;</li> <li>▪ Ângulos. Ângulos num triângulo;</li> <li>▪ Quadriláteros.</li> </ul>	14
Aulas de revisão		4
Testes de avaliação / Actividades de avaliação		5
Correcção dos Testes de avaliação		3
Autoavaliação/ Actividades		2
<b>Total de Aulas Previstas</b>		<b>42</b>