

## ESCOLA EB 2,3 /S DE MACEIRA

7º Ano de Escolaridade – Ano lectivo - 2007/2008

### Planificação a Médio Prazo

Temas	Competências	Estratégias/Actividades	Avaliação	N.º de Aulas
<b>II - Proporcionalidade directa</b> • Constante de proporcionalidade directa  • Tabelas  • Gráficos cartesianos	<ul style="list-style-type: none"><li>- A aptidão para estabelecer comparações, usando a razão.</li><li>- A sensibilidade para usar propriedades das proporções na resolução de problemas.</li><li>- A predisposição para reconhecer situações de proporcionalidade directa, indicando a constante de proporcionalidade.</li><li>- A sensibilidade para interpretar, em cada caso, o significado da constante de proporcionalidade.</li><li>- A aptidão para resolver problemas da vida corrente que envolvam situações de proporcionalidade directa.</li><li>- A predisposição para procurar e/ou explorar exemplos de aplicação da proporcionalidade directa.</li><li>- A sensibilidade para interpretar e construir gráficos e tabelas a partir de dados fornecidos.</li><li>- A aptidão para usar o cálculo mental na determinação de percentagens e no controlo de resultados obtidos com a calculadora.</li><li>- A predisposição para usar a calculadora, tirando partido da tecla % e de outras potencialidades da máquina.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fichas de trabalho;</li><li>- Actividades com a calculadora;</li><li>- Resolução de problemas da vida real e de outras ciências, envolvendo percentagens, juros, impostos, câmbios, escalas, etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Testes escritos;</li><li>- Fichas de trabalho;</li><li>- Trabalhos de casa;</li><li>- Participação e empenho nas actividades;</li><li>- Expressão oral e escrita;</li><li>- Presença / ausência de material escolar;</li><li>- Comportamento.</li></ul>	14

Temas	Competências	Estratégias/Actividades	Avaliação	N.º de Aulas
<b>I - Conhecer melhor os números</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas e jogos sobre números, envolvendo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número primo; número Composto</li> <li>- Potências de expoente natural</li> <li>-Raiz quadrada e raiz cúbica; valores aproximados</li> </ul> </li> <li>•Calculadora</li> <li>•Expressões com variáveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A aptidão para fazer estimativas e arredondamentos.</li> <li>- A predisposição para obter números a partir de outros, composição / decomposição.</li> <li>-A aptidão para decompor um número em factores primos.</li> <li>- A aptidão para operar com potências de expoente inteiro.</li> <li>- A aptidão para trabalhar com valores aproximados de raízes quadradas e cúbicas, de maneira adequada ao contexto de um problema.</li> <li>- A aptidão para efectuar cálculos, usando a calculadora.</li> <li>- A capacidade para determinar valores numéricos de expressões com variáveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Actividades com a calculadora;</li> <li>- Jogos com números.</li> <li>- Resolução de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testes escritos;</li> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Trabalhos de casa;</li> <li>- Participação e empenho nas actividades;</li> <li>- Expressão oral e escrita;</li> <li>- Presença / ausência de material escolar;</li> <li>- Comportamento.</li> </ul>	15

Temas	Competências	EstratégiasActividades	Avaliação	N.º de Aulas
<p><b>III – Semelhança de figuras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação e redução de figuras</li> <li>- Construção à escala</li> <li>- Noção de forma</li> <li>• Polígonos semelhantes</li> <li>- Razão de semelhança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A capacidade para ampliar e reduzir uma figura elementar, dada a constante.</li> <li>- A capacidade para calcular distâncias reais a partir da sua representação em situações simples: mapas, plantas, etc., conhecida a escala.</li> <li>- A predisposição para desenhar a planta de uma sala, de um pátio, etc., dada a escala.</li> <li>-A aptidão para identificar figuras simples do dia a dia como figuras semelhantes.</li> <li>- A aptidão para a construção de um polígono elementar semelhante a outro, dada a razão de semelhança.</li> <li>- A capacidade para reconhecer que dois triângulos são semelhantes se tiverem dois ângulos respectivamente iguais.</li> <li>-A aptidão para determinar alturas de árvores, edifícios, etc., aplicando a semelhança de triângulos, em situações simples.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Actividades com o geoplano e papel pontado;</li> <li>- Utilização de instrumentos de medição e desenho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testes escritos;</li> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Trabalhos de casa;</li> <li>- Participação e empenho nas actividades;</li> <li>- Expressão oral e escrita;</li> <li>- Presença / ausência de material escolar;</li> <li>- Comportamento.</li> </ul>	10

Temas	Competências	Estratégias/Actividades	Avaliação	N.º de Aulas
<b>IV – Os números racionais</b>  • Números racionais relativos  - Representação na recta - Ordenação - Valores aproximados - Q e subconjuntos de Q  • Operações em Q  - Adição algébrica, multiplicação, divisão; propriedades - Potenciação ( $a^k$ , $a \in \mathbb{Q}$ , $k \in \mathbb{N}$ ) - Regras operatórias	- O reconhecimento dos conjuntos dos números inteiros relativos e racionais, das diferentes formas de representação dos elementos desses conjuntos e das relações entre eles. - A aptidão para determinar valores numéricos de expressões com variáveis. - A aptidão para traduzir enunciados de um problema para linguagem matemática e de linguagem matemática para linguagem corrente. - A aptidão para usar as propriedades das operações em Q para simplificação de cálculos. - A compreensão e aplicação das propriedades das potências com números racionais. - A aptidão para operar com números racionais, através de algoritmos de papel e lápis, mentalmente ou usando a calculadora, bem como, definir qual dos métodos é o mais adequado no contexto de cada situação.	- Fichas de trabalho;  - Resolução de problemas da vida real e de outras ciências.	- Testes escritos;  - Fichas de trabalho;  - Trabalhos de casa;  - Participação e empenho nas actividades;  - Expressão oral e escrita;  - Presença / ausência de material escolar;  - Comportamento.	25

Temas	Competências	Estratégias/Actividades	Avaliação	N.º de Aulas
<b>VII – Equações</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noção de equação</li> <li>- Soluções</li> <li>• Equações equivalentes</li> <li>• Resolução de equações do 1.º grau com uma incógnita</li> <li>- Adição de termos semelhantes</li> <li>- Regras para a resolução de equações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A capacidade para interpretar o enunciado de um problema.</li> <li>- A capacidade de traduzir um problema por meio de uma equação.</li> <li>- A aptidão para procurar soluções de uma equação.</li> <li>- O reconhecimento de equações equivalentes.</li> <li>- A aptidão para resolver equações do 1.º grau a uma incógnita, sem denominadores, utilizando as regras.</li> <li>- A capacidade para classificar equações.</li> <li>- A predisposição para discutir o processo usado na resolução de um problema.</li> <li>- A capacidade para analisar a solução de uma equação no contexto de um problema.</li> <li>- A aptidão para inventar o enunciado de um problema que possa ser traduzido por uma dada equação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Resolução de exercícios e problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testes escritos;</li> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Trabalhos de casa;</li> <li>- Participação e empenho nas actividades;</li> <li>- Expressão oral e escrita;</li> <li>- Presença / ausência de material escolar;</li> <li>- Comportamento.</li> </ul>	12

Temas	Competências	Estratégias/Actividades	Avaliação	N.º de Aulas
<p><b>V – Estatística</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolha e organização de dados</li> <li>- Tabelas</li> <li>- Frequência absoluta</li> <li>- Frequência relativa</li> <li>- Gráficos</li> <li>• Medidas de tendência central</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A predisposição para organizar dados relativos a uma situação, do dia a dia, ou a um fenómeno e para os representar de modos mais adequados, nomeadamente, recorrendo a tabelas e gráficos.</li> <li>- A aptidão para ler, interpretar e tirar conclusões de tabelas e gráficos.</li> <li>- A compreensão das noções de moda, média aritmética e mediana.</li> <li>- A aptidão para determinar e interpretar média, moda e mediana em situações concretas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades de construção e interpretação de tabelas e gráficos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testes escritos;</li> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Trabalhos de casa;</li> <li>- Participação e empenho nas actividades;</li> <li>- Expressão oral e escrita;</li> <li>- Presença / ausência de material escolar;</li> <li>- Comportamento.</li> </ul>	<p>10</p>

Temas	Competências	Estratégias/Atividades	Avaliação	N.º de Aulas
<p><b>VI – Do espaço ao plano: sólidos, triângulos e quadriláteros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólidos com faces triangulares e quadrangulares</li> <li>- Posições relativas de rectas e planos</li> <li>• Construção de triângulos</li> <li>- Desigualdade triangular</li> <li>- Critérios de igualdade de triângulos</li> <li>• Ângulos verticalmente opostos</li> <li>• Ângulos de lados paralelos</li> <li>- Soma dos ângulos internos de um triângulo</li> <li>- Ângulo externo de um triângulo</li> <li>• Propriedades dos paralelogramos</li> <li>• Eixos de simetria em triângulos e quadriláteros</li> <li>• Áreas e volumes de sólidos</li> <li>- Volume da pirâmide</li> <li>- Volume do cone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A aptidão para reconhecer diferentes sólidos.</li> <li>- A sensibilidade para identificar, em situações concretas, posições relativas de rectas e planos.</li> <li>- A aptidão para calcular áreas e volumes de sólidos.</li> <li>- A sensibilidade para discutir a possibilidade de construção de um triângulo a partir de elementos dados.</li> <li>- A aptidão para construir um triângulo geometricamente igual a outro e descrever as estratégias utilizadas.</li> <li>- A sensibilidade para usar os critérios de igualdade de triângulos na justificação de raciocínios.</li> <li>- A sensibilidade para aplicar relações entre lados e ângulos opostos de um triângulo, na análise de figuras.</li> <li>- A sensibilidade para identificar ângulos verticalmente opostos e de lados paralelos.</li> <li>- A aptidão para concluir sobre a soma dos ângulos internos de um triângulo.</li> <li>- A sensibilidade para identificar quadriláteros.</li> <li>- A capacidade de usar as propriedades dos paralelogramos na justificação de raciocínios.</li> <li>- A aptidão para relacionar diferentes tipos de triângulos ou de paralelogramos com a existência de eixo de simetria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Actividades de reconhecimento de sólidos através de objectos do dia-a-dia;</li> <li>- Utilização de materiais manipuláveis;</li> <li>- Utilização de instrumentos de medição e desenho;</li> <li>- Actividades práticas para determinar relações entre o volume de alguns sólidos;</li> <li>- Resolução de exercícios e problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testes escritos;</li> <li>- Fichas de trabalho;</li> <li>- Trabalhos de casa;</li> <li>- Participação e empenho nas actividades;</li> <li>- Expressão oral e escrita;</li> <li>- Presença / ausência de material escolar;</li> <li>- Comportamento.</li> </ul>	20