





## Apresentação

A Matemática é considerada como uma componente imprescindível na formação do homem. A evolução tecnológica e diversidade de problemas que se colocam no dia-a-dia de qualquer sociedade realçam a necessidade de dominar vários tipos de raciocínios e de utilizar de diferentes formas os conhecimentos matemáticos.

O currículo de matemática para o ensino primário está concebido de forma a contemplar a sua adaptação ao nível do desenvolvimento e progressão dos alunos com diferentes interesses e capacidades.

Consequentemente, é de realçar que o ensino da matemática deve desenvolver a aquisição de conhecimentos de técnicas que possam mobilizar o desenvolvimento de capacidades e de atitudes imprescindíveis para a formação geral do indivíduo.

O aluno deve ser encarado como um participante activo na construção dos conhecimentos matemáticos. Por isso, uma das principais tarefas do professor é organizar os meios e criar um ambiente favorável à aprendizagem.

O Programa de Matemática da 1ª classe está sistematizado e organizado em três Temas: Geometria, Números e Operações, Grandeza e Medidas. Para além desta apresentação, o Programa sugere ainda uma introdução à disciplina, objectivos gerais da disciplina no Ensino Primário, objectivos gerais da classe e um quadro Sinóptico dividido em objectivos gerais do tema, objectivos específicos de cada subtema, os conteúdos e a distribuição dos tempos lectivos.

O primeiro tema que aborda Geometria, destaque vai para a orientação espacial da criança. Ou seja, a criança precisa ser orientada situar-se no espaço, movimentar-se de um ponto para outro e, identificar ou fixar objectos que o rodeiam, usando vocábulos pré-estabelecidos, tais como: direita, esquerda, em cima, em baixo, frente, trás, entre.

Em relação ao segundo tema que trata de Números e Operações, maior atenção deve ser prestada na leitura e escrita de números até 100, e a realização das operações de adição e de subtração, pois, estes constituem a base para a compreensão de aritmética, visto que, a multiplicação é apenas caso especial de adição de parcelas iguais.

No que concerne ao terceiro e último tema sobre Grandezas e Medidas, é evidente que, a criança deve ser preparada a partir desta classe em estimar medidas, comparar objectos de forma intuitiva, sem o uso de qualquer instrumento padronizado. procura-se desenvolver as capacidades de reflexão e de observação, usando os vocábulos como: alto/

baixo, comprido/curto, largo/estreito, pesado/leve, maior/menor,.

Como se pode notar mais adiante, o programa propõe a distribuição dos conteúdos por trimestre de forma transversal, ou seja, em cada trimestre sugere-se o tratamento de uma parte dos três temas, de forma a combinar tanto a geometria assim como as grandezas com os números.

o Programa estão traçadas as metas a serem alcançadas pelos alunos sob direcção do professor, contando com a sua perícia pedagógica e arte. A intenção da concepção deste novo modelo do Programa Curricular é de melhorar a eficácia e a eficiência no que diz respeito à qualidade do processo de ensino-aprendizagem; potenciando desta forma o professor, dando-lhe uma ferramenta valiosa que oferece maior compreensão dos objectivos, finalidade do ensino e que facilite as suas actividades no processo de ensino-aprendizagem.

Pretende-se que o professor esteja capacitado a ajudar o aluno na construção do conteúdo da sua própria aprendizagem, sendo um dos principais protagonistas durante a realização metodológica das aulas. O programa apresenta ainda propostas sobre as estratégias a serem utilizadas na construção de conhecimentos, baseando-se nas metodologias participativas para a aprendizagem do aluno.

## Introdução à Disciplina

A Matemática é uma ciência que se ocupa do estudo de números, objectos geométricos, medidas e relações entre eles. Ela constitui um fundamento para o pensamento lógico aplicável em todas as esferas de actividade humana, pois, ajuda solucionar problemas do quotidiano referentes a cálculos, previsões, optimização e estimativas dos factos ou números.

O Currículo de Matemática deve estar centrado no desenvolvimento do poder matemático, porque, o poder matemático inclui a capacidade de explorar, conjecturar, e raciocinar logicamente; para resolver problemas não rotineiros; para comunicar sobre a matemática e através dela; e para estabelecer conexões dentro da matemática e entre a matemática e outras disciplinas. Nesta perspectiva, é responsabilidade dos professores em escolher actividades matemáticas, que aliciem a inteligência e o interesse do alunos, providenciar oportunidades para aprofundar a compreensão do porque a matemática está ser estudada e das suas aplicações, organizar discurso na sala de aula de modo a despertar a atenção dos alunos, orientar o trabalho individual em pequenos grupos e com toda a turma.

Segundo Case & Bereiter (1984); Cobb & Steffe (1983); Davis (1984, Hiebert (1986); Lambert (1986); Lash & Landau (1983) e Schienfeld (1987), citados por Ponte (1994 . pag. 2), os resultados da investigação em psicologia da cognição em educação matemática indicam que a aprendizagem ocorre quando os alunos assimilam activamente nova informação e experiências e constroem os seus próprios significados. Este novo paradigma fundamental passa de aprendizagem de Matemática como acumulação de factos e técnicas para a aprendizagem da Matemática como um conjunto integrado de instrumentos que permitem atribuir sentido a situações matemáticas (Resnick 1987).

Assim sendo, o processo de Ensino-Aprendizagem deve estar centrado no aluno, de forma que este seja encarado como um participante activo na construção dos conhecimentos matemáticos na sala de aulas e fora dela., uma das principais tarefas do professor é organizar os meios necessários e criar um ambiente favorável à aprendizagem, tendo em conta as seguintes finalidades:

- › Desenvolvimento das capacidades de raciocínio;
- › Desenvolvimento das capacidades de comunicação;
- › Desenvolvimento das capacidades de resolver problemas:

- › Conhecimentos sólidos dos conceitos, formas e procedimentos matemáticos;
- › Capacidade de estabelecer conexões entre a Matemática e as outras disciplinas e entre a Matemática e a vida do dia-a-dia do quotidiano do aluno;
- › Iniciativas de criar estratégias que envolvem os alunos em actividades que promovem a compreensão de conceitos, procedimentos e conexões matemáticas.

## NOTA EXPLICATIVA PARA SEU USO

### I. INTRODUÇÃO

No Ensino Primário, a disciplina de Matemática contempla os temas considerados nucleares: Números e Operações; Geometria e Grandezas e Medidas. Para 5ª e 6ª classes surge outro tema não menos importante, a Estatística. Finalmente, o tema Proporcionalidade exclusivo para a 6ª classe.

Na abordagem de todos os conteúdos do Ensino Primário, o Tema “Números e Operações” aparece de forma transversal, dada a sua pertinência como suporte dos conteúdos de outros temas, ou seja, a abordagem de conteúdos sobre Geometria, Grandezas e Medidas, Estatística e Proporcionalidade não pode ser efectuada de forma isolada, sem estabelecer a sua relação com os números.

As tendências actuais sobre o processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática aconselham que a abordagem dos diferentes temas para o Ensino Primário deve ser feita em consonância com a realidade prática dos alunos. Esta tendência orienta sobretudo que os temas considerados nucleares: Números e Operações; Geometria e Grandezas e Medidas” não devem ser tratados de forma isolada do princípio até ao fim, pois, tanto os números e operações, a geometria e as medidas só têm significado quando estão correlacionados com factos concretos.

Nesta perspectiva, a equipa de Matemática que trabalhou na actualização dos Programas Curriculares de Matemática para o Ensino Primário concebeu um plano de distribuição trimestral onde cada um dos três temas foi dividido em três partes, de forma que em cada trimestre seja abordado uma parte do tema.

## II. ORIENTAÇÕES

O quadro abaixo orienta a operacionalização dos Programas Curriculares de Matemática. Um exemplo para a 1ª classe:

Temas e total de aulas por ano	Distribuição dos temas por Trimestre	Observações
Geometria – 60 aulas Números e Operações – 158 aulas Grandezas – 48 aulas	I Trimestre Geometria – 21 aulas Números e Operações – 56 aulas Grandezas – 14 aulas	O professor recorre ao tema da geometria no programa e busca as primeiras 21 aulas. Terminadas, vai ao tema de números e operações e busca as primeiras 56 aulas e para fechar o trimestre, busca as primeiras 14 aulas do tema de grandezas.  Nos trimestres seguintes o exercício será o mesmo, ou seja, o professor dará a continuidade da sequência dos conteúdos conforme.
	II Trimestre Geometria – 14 aulas Números e Operações – 56 aulas Grandezas – 14 aulas	
	III Trimestre Geometria – 25 aulas Números e Operações – 46 aulas Grandezas – 20 aulas	

## Objectivos Gerais do Ensino Primário

- › Desenvolver a capacidade de aprendizagem, tendo como meios básicos o domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- › Desenvolver e aperfeiçoar o domínio da comunicação e da expressão oral e escrita;
- › Aperfeiçoar hábitos, habilidades, capacidades e atitudes tendentes à socialização;
- › Proporcionar conhecimentos e oportunidades para o desenvolvimento das faculdades mentais;
- › Estimular o desenvolvimento de capacidades, habilidades e valores patrióticas, laborais, artísticos, cívicos, culturais, morais, éticos, estéticos e físicos;
- › Garantir a prática sistemática de expressão motora e de actividades desportivas para o aperfeiçoamento das habilidades psicomotoras.

## Objectivos Gerais da Matemática no Ensino Primário

- › Compreender o sentido do número;
- › Aplicar o cálculo com números inteiros e decimais;
- › Compreender a definição de proporcionalidade directa;
- › Conhecer o espaço;
- › Aplicar métodos que resultem no desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas;
- › Analisar o conhecimento de diferentes grandezas;
- › Conhecer métodos que desenvolvem a capacidade de comunicar matematicamente, através de argumentos e justificações de opiniões.

## Objectivos Gerais da Matemática na 1ª Classe

- › Compreender a noção do espaço e as relações entre os objectos;
- › Conhecer os sólidos geométricos;
- › Analisar as superfícies planas e curvas;
- › Relacionar o conceito de grandezas; com as respectivas medidas
- › Aplicar as relações temporais entre acções;
- › Conhecer os dias da semana;
- › Conhecer a moeda angolana e os valores faciais;
- › Conhecer os números até 50;
- › Conhecer os procedimentos de adição e de subtração dos números;
- › Aplicar o conceito de multiplicação.

## Plano Temático

Tema		Trimestre	Horas Lectivas			
			Aula	Avaliação	Reserva	Total
1	Geometria	I	21	1	1	91
2	Números, Conjuntos e Operações		56			
3	Grandezas e Medidas		14			
4	Geometria	II	14	1	1	84
5	Números, Conjuntos e Operações		56			
6	Grandezas		14			
7	Geometria	III	25	1	1	91
8	Números, Conjuntos e Operações		46			
9	Grandezas		20			

Tema 1

Geometria – 60 aulas

Objectivos Gerais:

- › Compreender as relações entre os objectos no espaço;
- › Compreender superfícies planas e superfícies curvas
- › Conhecer o quadrado, o rectângulo, o triângulo e o círculo;
- › Conhecer linhas abertas e linhas fechadas;

Objectivos Específicos	Subtemas	Conteúdos	Carga Horária		
			Teórica	Teórica/prática	Prática
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer o sentido dos vocábulos/ expressões: frente, atrás, entre, em cima, em baixo, dentro, fora, antes, depois, direita, esquerda, à direita, à esquerda;</li> </ul>	1.1. <i>Relações Espaciais.</i>	› À Frente, Atrás, Entre;		2	2
		› Em Cima, Em Baixo;		2	2
		› Dentro, Fora (Interior, Exterior);		2	2
		› Direita, Esquerda;		2	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer a deslocação segundo algumas regras;</li> <li>› Traçar itinerários</li> </ul>		› Itinerário (Percurso) – Pontos de Referência.		3	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer o paralelepípedo, cubo e cilindro;</li> <li>› Identificar objectos reais que representam o paralelepípedo, o cubo e o círculo.</li> </ul>	1.2. <i>Sólidos Geométricos.</i>	› Paralelepípedo.		2	2
		› Cubo,		2	2
		› Cilindro.		2	2

<ul style="list-style-type: none"> <li>› Identificar sólidos que têm superfícies planas, sólidos com superfícies planas e curvas e sólidos com superfícies curvas;</li> <li>› Reconhecer o rectângulo, o quadrado o triângulo e o círculo;</li> <li>› Identificar objectos reais que representam Rectângulo, Quadrado, triângulo e Círculo.</li> </ul>	1.3. <i>Figuras Geométricas Planas.</i>	› Noção de superfícies planas e superfícies curvas.	2	3
		› Rectângulo.	1	2
		› Quadrado.	1	2
		› Triângulo.	1	2
		› Círculo;	1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Identificar linhas abertas e linhas fechadas:</li> <li>› Identificar linhas rectas e linhas curvas.</li> </ul>	1.4. <i>Linhas</i>	› Linhas Abertas e Linhas Fechadas;	2	4
		› Linhas Rectas e Linhas Curvas	2	2

Tema 2

Números, Conjuntos e Operações  
– 137 aulas

Objectivos Gerais:

- › Objectivos Gerais do tema:
- › Conhecer os números até 100
- › Compreender a adição e a subtracção dos números inteiros
- › Aplicar o cálculo mental com números pequenos
- › Aplicar o algoritmo da adição sem transporte
- › Aplicar o algoritmo da subtracção sem empréstimo
- › Compreender o conceito da multiplicação

Objectivos Específicos	Subtemas	Conteúdos	Carga Horária		
			Teórica	Teórica/prática	Prática
› Ler e escrever os números até 5.	2.1. <i>Estudo dos Números até 5.</i>	› Leitura e escrita dos números até 5.		5	4
› Reconhecer o procedimento para a adição e para a subtracção de números até 5.		› Adição e Subtracção dos números até 5.		4	4
› Comparar os números até 5. › Ordenar números até 5.		› Comparação e Ordenação dos Números até 5.		2	3

<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ler e escrever números de 6 até 9.</li> <li>› Reconhecer os procedimentos para a adição e subtração dos números até 9.</li> <li>› Comparar os números até 9.</li> <li>› Ordenar os números até 9.</li> <li>› Ler e escrever número até 0.</li> <li>› Ler escrever número 10.</li> <li>› Representar números numa semi-recta.</li> </ul>	2.2. <i>Estudo dos Números até 10.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Leitura e escrita dos números de 6 até 9.</li> <li>› Adição e Subtração dos números até 9.</li> <li>› Comparação e Ordenação dos Números até 9.</li> <li>› Estudo do número 0.</li> <li>› Estudo do número 10 com dezena.</li> </ul>		4	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ler os números de 11 até 20.</li> <li>› Escrever os números de 11 até 20.</li> <li>› Calcular a soma e a subtração de números até 20.</li> <li>› Comparar os números até 20.</li> <li>› Ordenar os números até 20.</li> <li>› Representar números numa semi-recta;</li> <li>› Multiplicar os números inteiros, por 2.</li> <li>› Aplicar o cálculo mental com números até 20.</li> </ul>	2.3 <i>Estudo dos Números até 20.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Leitura e escrita dos números de 11 até 20.</li> <li>› Adição e Subtração dos números até 20.</li> <li>› Comparação e ordenação dos Números até 20.</li> </ul>		6	3
				4	5
				2	4
				2	3

<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ler os números até 50;</li> <li>› Escrever os números até 50;</li> <li>› Reconhecer o procedimento de adição sem transporte;</li> </ul>	<p>2.4. <i>Estudo dos Números até 50.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Leitura e escrita dos números de 21 até 50.</li> </ul>		5	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Comparar os números inteiros até 50;</li> <li>› Ordenar os números até 50;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Adição e Subtração dos números até 50.</li> </ul>		4	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer o procedimento de a subtração sem transporte;</li> <li>› Compor números;</li> <li>› Decompor números.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Comparação e Ordenação dos Números até 50.</li> </ul>		2	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ler os números em série de 2 em 2, de 5 em 5 e 10 em 10;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Leitura dos números em série de 2 em 2, de 5 em 5 e 10 em 10.</li> </ul>		3	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Resolver problemas que envolvem a soma e subtração de números até 50;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Composição e decomposição de números em parcelas.</li> </ul>		3	4
		<ul style="list-style-type: none"> <li>› Resolução de problemas.</li> </ul>		3	5

<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer a leitura dos números inteiros até 100.</li> <li>› Reconhecer a leitura dos números inteiros até 100.</li> <li>› Reconhecer o procedimento de adição dos números inteiros até 100.</li> <li>› Reconhecer o procedimento de subtração dos números inteiros até 100.</li> <li>› Compor números;</li> <li>› Decompor números;</li> <li>› Reconhecer a tabuada de 2;</li> <li>› Comparar os números inteiros até 100.</li> <li>› Ordenar os números inteiros até 100;</li> <li>› Resolver problemas que envolvem adição e subtração de números inteiros até 100.</li> </ul>	2.5. <i>Estudo dos Números até 100.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Leitura e escrita dos números de 51 até 100.</li> <li>› Adição e Subtração dos números até 100.</li> <li>› Composição e decomposição dos números em parcelas.</li> <li>› Comparação e Ordenação dos Números até 100.</li> <li>› Leitura dos números em série de 2 em 2, de 5 em 5 e, de 10 em 10.</li> <li>› Resolução de problemas.</li> </ul>		3	4
				4	6
				3	5
				4	5
				3	5

## Tema 3

## GRANDEZAS E MEDIDAS – 48 aulas

## Objectivos Gerais:

- › Conhecer as grandezas (comprimento, peso/massa, capacidade, tempo e dinheiro);
- › Estabelecer relações de grandeza entre objectos, usando o vocabulário correspondente;
- › Compreender a invariância do comprimento, peso/massa e capacidade;
- › Conhecer relações entre intervalos de tempo;
- › Conhecer as relações entre valores faciais da moeda

Objectivos Específicos	Subtemas	Conteúdos	Carga Horária		
			Teórica	Teórica/prática	Prática
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer o vocabulário: comprido, curto, alto, baixo, largo e estreito;</li> <li>› Comparar o comprimento de dois objectos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>› mais comprido/mais curto; mesmo comprimento;</li> <li>› mais alto/mais baixo; mesma altura;</li> <li>› mais largo/estrito, mesma largura.</li> </ul> </li> <li>› Verificar a invariância do comprimento;</li> </ul>	3.1.Conservação, comparação e ordenação de grandezas..	› <i>Noção de Comprimento</i>		4	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer o vocabulário: pesado, leve;</li> <li>› Comparar o peso de dois objectos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>› mais pesado/mais leve, mesmo peso.</li> </ul> </li> <li>› Verificar a invariância da massa.</li> </ul>		› <i>Noção de Peso/massa</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer o vocabulário: cheio, vazio;</li> <li>› Comparar a capacidade de dois recipientes: maior capacidade - menor capacidade, mesma capacidade.</li> <li>› Verificar a invariância do líquido em diferentes recipientes.</li> </ul>		› <i>Noção de Capacidade.</i>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer o vocabulário de relações temporais entre acções;</li> <li>› Utilizar o vocabulário segundo o tempo da acção realizada;</li> <li>› Reconhecer os nomes dos dias da semana;</li> <li>› Relacionar dia da semana com acontecimento;</li> </ul>	3.2. <i>Relações temporais</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Hoje, ontem, amanhã, agora, antes, depois.</li> <li>› Muito tempo, pouco tempo, ao mesmo tempo.</li> <li>› Reconhecer os nomes dos dias da semana;</li> <li>› Relacionar dia da semana com acontecimento;</li> </ul>		4	6
				4	5
				2	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Reconhecer o Kwanza como Moeda angolana;</li> <li>› Reconhecer os valores faciais da moeda angolana até 100;</li> <li>› Estabelecer relação entre os valores faciais da moeda;</li> <li>› Resolver problemas que envolvam adição e subtração com valores faciais.</li> </ul>	3.3. <i>Dinheiro</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› A moeda angolana.</li> <li>› Valores faciais da moeda angolana até kz 100.00.</li> <li>› Relação entre valores faciais da moeda.</li> </ul>		3	3
				3	4