

Descrição Nível V

Dentro de cada eixo, exploraremos ao máximo cada assunto, descomplicando-o e fazendo da matemática algo vivo e prático.

Assuntos a serem explorados:

Neste curso trabalharemos dentro dos quatro eixos da matemática alternadamente:

Números e operações;

Objetivo: Ampliar o campo numérico, percebendo as interrelações dos números e a sua existência a partir das necessidades humanas, bem como compreender as ideias presentes nas operações, as relações existentes entre as quantidades e os diferentes tipos de cálculo.

Espaço e forma;

Objetivos: Identificar posições, localização, deslocamentos e movimentos de corpos no espaço. Compreender as formas planas e não planas, suas representações na forma de desenhos, planificações, modelos e a relação destas formas com objetos reais. Localizar e deslocar-se no espaço tomando como referência o próprio corpo, objetos ou locais.

Medidas e grandezas;

Objetivo: Utilizar as medidas padrão mais usuais, identificando a grandeza envolvida e selecionando a unidade e o instrumento de medida mais adequado em cada contexto.

Tratamento da informação.

Objetivo: Coletar dados, organizar em tabelas e gráficos, facilitando a leitura. Analisar, ler e interpretar tabelas e diferentes tipos de gráficos fazendo previsões e levantando possíveis hipóteses.

Nas próximas páginas veremos mais detalhadamente todos os tópicos a serem trabalhados neste curso.

Antes de entrarmos na descrição do Curso, é necessário tornar conhecidos, a partir deste nível, alguns termos usuais na abordagem dos assuntos, os quais estarão indicados pelas



palavras **introduzir, trabalhar, aprofundar e consolidar (I, T, A, C)**, isso é necessário para a compreensão do trabalho a ser executado com a criança em cada um dos assuntos.

I = Introduzir

É o momento em que se estará proporcionando à criança a “familiarização”, por meio da observação e da “experimentação” em seus primeiros “contatos” com o objeto ou assunto a ser apreendido ou assimilado.

T = Trabalhar

É a ocasião onde procuramos conduzir a criança a que compreenda e reflita sobre a função social do assunto, desenvolvendo seus próprios conceitos. É o momento de se explorar situações problemas, manipular materiais e familiarizar-se com a linguagem e os símbolos que utilizamos.

A/C = Aprofundar/consolidar

É quando retomamos, com a criança, os assuntos já vistos anteriormente, proporcionando um maior aprofundamento de sua compreensão, uma maior absorção dos assuntos já abordados em outros momentos. Aqui a criança deve estar apta a fazer seus registros escritos, servindo-se da linguagem matemática.

Se concluirmos todas essas fases, poderemos perceber que os assuntos trabalhados com a crianças foram, de fato, compreendidos por ela, ficando inculcados em sua mente.

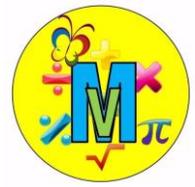
Há ainda outra palavra cujo conhecimento e compreensão se faz necessário, se pretendemos, de fato, compreender o “propósito” de cada problema matemático a ser apresentado à criança. A palavra usada no “**diagnóstico**” do nível de aprendizagem da criança e presente em todos os testes é o termo “**Descritor**”. Para cada assunto abordado no campo da matemática, há um “Descritor” próprio, sempre identificado pela letra “D” (maiúscula) seguida de um número, como veremos adiante.

Descritores Matemáticos:

I. Espaço e Forma

- D1** → Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
- D2** → Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.
- D3** → Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados e tipos de ângulos.
- D4** → Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).
- D5** → Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas

II. Grandezas e Medidas



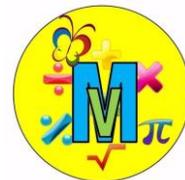
-
- D 6 → Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.
 - D 7 → Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm; kg/g; l/ml.
 - D 8 → Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.
 - D 9 → Estabelecer relações entre horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.
 - D 10 → Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.
 - D 11 → Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.
 - D 12 → Resolver problema envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.

III. Números e Operações/Álgebra e Funções

- D 13 → Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.
- D 14 → Identificar a localização de números naturais na reta numérica.
- D 15 → Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens.
- D 16 → Reconhecer a composição e a decomposição de números naturais em sua forma polinomial.
- D 17 → Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.
- D 18 → Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.
- D 19 → Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).
- D 20 → Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, ideia de proporcionalidade, configuração retangular e combinatória.
- D 21 → Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.
- D 22 → Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.
- D 23 → Resolver problemas utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.
- D 24 → Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
- D 25 → Resolver problemas com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.
- D 26 → Resolver problemas envolvendo noções de porcentagem (25%, 50%, 100%).

IV. Tratamento da Informação

- D 27 → Ler informações e dados apresentados em tabelas.
- D 28 → Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).



Eixo: Medidas e Grandezas

ENFOQUE	
A/C	<ul style="list-style-type: none"> • Uso da medida padrão (metro – múltiplos e submúltiplos mais usuais). • Perímetro. • Significado de área, utilizando medidas arbitrárias (lajotas, folhas de jornal, papel sulfite e papel quadriculado). • Cálculo de área de algumas formas/ figuras planas em malhas. • Medida padrão (metro quadrado - m²). • Medidas agrárias padrão (hectare) e arbitrárias (alqueire, entre outras).
A/C	
A/C	
A/C	
A/C	
T	

Eixo: Número e operações

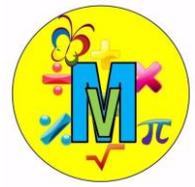
ENFOQUE	
	<p>Conceito de número / Sistema de Numeração Decimal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificação, seriação, sequência, inclusão de classes, conservação, comparação, correspondência biunívoca. • Registro de quantidades por desenhos, símbolos e números indo-arábicos. • Leitura e escrita de números até 600.000. • Ordens e classes: unidade, dezena, centena, unidade de milhar...; Composição e decomposição do número; Agrupamentos e trocas nas diferentes bases (com ênfase na base 10); Sucessor, antecessor; Ordem crescente e decrescente. • Números ordinais e romanos usuais. • Dúzia, dobro, triplo e quádruplo, múltiplos e divisores (explorar via tabuada e cálculo mental). • Situações problemas envolvendo Adição: ideia de juntar /ideia de acrescentar; Subtração: ideia subtrativa /ideia aditiva/ideia comparativa; Multiplicação (pela unidade): ideia de adição de parcelas iguais/ideia de raciocínio combinatório; Divisão: ideia repartitiva/ ideia de medida. • Algoritmo padrão das quatro operações; Expressões numéricas. <p>Representação Decimal (uso social do número decimal na escrita)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por desenhos e na reta numérica. • Representação de frações na forma de números decimais, estabelecendo relação com o sistema de numeração decimal (uso de vírgulas). • Leitura e escrita. • Adição, subtração, multiplicação e divisão em situações do cotidiano (divisão de número inteiro por inteiro). • Relações entre porcentagem, fração, números decimais, medidas (50% ↔ ½ ↔ 0,5 ↔ 50cm) e sistema monetário. • Estimativa e probabilidade.
A/C	

Eixo: Medidas e Grandezas

ENFOQUE	
A/C	<p>Massa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Significado de leve e pesado e utilização de medidas arbitrárias (canecos, caixas, conchas, pitadas, entre outras) e da medida padrão (grama). • Uso da medida padrão (grama – múltiplos e submúltiplos mais usuais); • Outras unidades de medidas: arroba, tonelada, libra (lb – 453,59 g) e onça (oz – 28,35 g).
A/C	
T	
A/C	<p>Capacidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização de medidas arbitrárias (copo, colher, garrafa, xícara) e da medida padrão (L). • Uso da medida padrão (litro – múltiplos e submúltiplos mais usuais). • Equivalência (1 dm³ = 1 L).
A/C	
T	

Eixo: Medidas e Grandezas

ENFOQUE	CONTEUDO
I	<p>Valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Significado de câmbio e equivalência do real em relação ao dólar, ao euro, ao guarani e ao peso.
A/C	<p>Volume:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Significado de volume. • Relação entre medidas de capacidade (l) e de volume (m³)
A/C	



Eixo: Espaço e Forma

ENFOQUE	
A/C A/C	Sólidos geométricos: <ul style="list-style-type: none">• Vista de um objeto (de cima, de baixo, de frente, de trás, de um lado e de outro lado).• Representação de empilhamentos sob diferentes pontos de vista.

Eixo: Tratamento da Informação

ENFOQUE	
A/C	• Leitura e interpretação de tabelas.
A/C	• Leitura e interpretação de gráficos.
A/C	• Uso de legendas.

Eixo: Número e operações

ENFOQUE	
A/C	Conceito de número / Sistema de Numeração Decimal: <ul style="list-style-type: none">• Classificação, seriação, sequência, inclusão de classes, conservação, comparação.• Leitura e escrita de números até 999 999.• Ordens e classes: unidade, dezena, centena, unidade de milhar...; Composição e decomposição do número; Agrupamentos e trocas nas diferentes bases (com ênfase na base 10); Sucessor, antecessor; Ordem crescente e decrescente.• Situações problemas envolvendo Adição: ideia de juntar /ideia de acrescentar; Subtração: ideia subtrativa /ideia aditiva/ideia comparativa; Multiplicação (pela unidade): ideia de adição de parcelas iguais/ideia de raciocínio combinatório; Divisão: ideia repartitiva/ ideia de medida.• Algoritmo padrão das quatro operações.• Porcentagem: Relações entre porcentagem, fração, números decimais, medidas (50% m ↔ ½ m ↔ 0,5 m ↔ 50 cm) e outros.
A/C	
A/C	
A/C	
A/C T	



Eixo: Medidas e Grandezas

ENFOQUE	
I	Valor: <ul style="list-style-type: none">• Significado de câmbio e equivalência do real em relação ao dólar, ao euro, ao guarani e ao peso.
A/C	Volume: <ul style="list-style-type: none">• Significado de volume.
A/C	<ul style="list-style-type: none">• Relação entre medidas de capacidade (L) e de volume (m³).
Â/C	<ul style="list-style-type: none">• Empilhamento e volume.

Eixo: Tratamento da Informação

ENFOQUE	
A/C	<ul style="list-style-type: none">• Leitura e interpretação de tabelas, gráficos.
A/C	<ul style="list-style-type: none">• Uso de legendas.
A/C	<ul style="list-style-type: none">• Probabilidade: significado e uso (moeda, dados e cartas).