



Planejamento Anual



Componente Curricular: **Matemática**

Ano: 6º ano

Ano Letivo: **2017**

Professor(a): Eni

OBJETIVO GERAL

Desenvolver e aprimorar estruturas cognitivas de interpretação, análise, síntese, relação comparação, classificação e associação através da ação e operação sobre o meio, sobretudo, a partir de situações-problemas as quais incentivem o estudante a tornar-se um agente transformador e crítico numa perspectiva universal.

1. Competências:

- Identificar e solucionar, de maneira autônoma e eficaz, problemas do cotidiano, cuja solução requeira estratégias da investigação científica e dos procedimentos próprios da Matemática;
- Compreender e explicar fenômenos e situações do mundo atual, por meio da utilização de estratégias, na busca, no armazenamento e no tratamento da informação, na exploração de suas alternativas e de suas representações gráficas e numéricas;
- Elaborar estratégias pessoais de estimativas, de cálculo mental e de orientação espacial, por meio do raciocínio lógico, para resolução de problemas cotidianos simples;
- Identificar sempre que necessário, formas geométricas que compõem o mundo por meio da utilização do conhecimento de seus elementos e de suas propriedades, para desenvolver novas possibilidades de ação em sua vida cotidiana;
- Compreender e utilizar os conceitos, os procedimentos e as estratégias matemáticas para a interpretação, a valorização e a produção de informações e de mensagens em situações distintas e fenômenos conhecidos;
- Expressar-se, oral, escrita e graficamente sempre que necessário, em situações suscetíveis de serem tratadas matematicamente, mediante a aquisição e o manejo de vocabulário específico de terminologia e de noções matemáticas;
- Analisar informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas, na formação da opinião própria que permita uma expressão crítica em problemas atuais.

2. Habilidades:

- Mostrar que a linguagem numérica nasceu da necessidade do ser humano de representar quantidades de objetos.
- Mostrar os símbolos egípcios, babilônicos e romanos, bem como as estruturas desses sistemas de numeração.
- Mostrar que o sistema de Numeração Romano ainda é usado atualmente.
- Mostrar os símbolos inventados pelos hindus, que foram aperfeiçoados e divulgados pelos árabes e são usados atualmente para representar os números.
- Identificar o conjunto dos N dos números naturais.
- Reconhecer o antecessor e o sucessor de um número natural.
- Aplicar o princípio da posição decimal.
- Traduzir, por meio de representação escrita ou oral, as unidades das diversas ordens.
- Identificar as diversas classes na representação de um número.
- Ler e escrever os números naturais usando as ordens e classes dos algarismos.
- Determinar o valor do algarismo quando isolado e o valor que ele representa de acordo com sua posição no número.
- Associar a adição de números naturais às ideias de “juntar” e “acrescentar”.
- Resolver situações-problema envolvendo a adição.

- Reconhecer e aplicar as propriedades da adição.
- Associar a subtração às ideias de “tirar”, “completar” e “comparar”.
- Resolver situações-problema envolvendo subtração.
- Relacionar a adição e a subtração por meio da relação fundamental da subtração.
- Determinar o valor de uma expressão numérica envolvendo adição e subtração.
- Associar a multiplicação de números naturais às ideias de “adição de parcelas iguais” e “combinatória”, destacando a organização retangular e a proporcionalidade.
- Compreender o algoritmo da multiplicação.
- Resolver situações-problema que envolvem a ideia de multiplicação.
- Reconhecer e aplicar as propriedades da multiplicação.
- Determinar o valor de uma expressão numérica envolvendo adição, subtração e multiplicação.
- Associar a divisão de números naturais às ideias de “repartir em partes iguais” e “quantas vezes cabe”.
- Identificar divisão exata e divisão não exata.
- Resolver situações-problema que envolvem a divisão.
- Conhecer relações importantes na divisão.
- Relacionar a divisão e a multiplicação pela relação fundamental da divisão.
- Determinar o valor de uma expressão numérica, com todas as operações estudadas.
- Traduzir a linguagem corrente de problema para a linguagem matemática.
- Compreender o problema, traçar um plano, colocar o plano em prática e comprovar os resultados.
- Selecionar e utilizar procedimentos de cálculo em função da situação-problema proposta.
- Associar potências de números naturais à multiplicação de fatores iguais.
- Calcular potência de um número natural.
- Calcular a raiz quadrada exata de um número natural.
- Determinar o valor de uma expressão numérica que envolve potência e raiz quadrada.
- Verificar, pelo algoritmo da divisão, se um número natural é ou não divisível por outro.
- Conhecer e aplicar critérios de divisibilidade.
- Determinar os divisores de um número natural.
- Verificar se um número é múltiplo de outro.
- Verificar que todos os números naturais, com exceção do 0 e 1, possuem pelo menos dois divisores distintos: o número 1 e o próprio número.
- Conceituar número primo e número composto.
- Verificar se um número dado é ou não primo.
- Decompor um número natural composto em um produto de fatores primos.
- Escrever a fatoração de um número natural na forma de potências.
- Conceituar o m.d.c. de dois ou mais números naturais.
- Obter o m.d.c. de dois ou mais números usando o conjunto dos divisores e a decomposição em fatores primos.
- Conceituar o m.m.c. de dois ou mais números naturais.
- Determinar o m.m.c. de dois ou mais números naturais usando o conjunto dos múltiplos e a decomposição simultânea em fatores primos.
- Identificar ponto, reta e plano como ideias intuitivas.
- Reconhecer e representar ponto, reta e plano.
- Relacionar figuras geométricas planas e figuras geométricas não planas.
- Identificar as posições horizontal, vertical e inclinada de uma reta em relação ao plano horizontal.
- Reconhecer, representar e nomear segmentos de reta.
- Reconhecer segmentos de reta congruentes.
- Reconhecer o grau como uma unidade padronizada de um giro e, por consequência de um ângulo.
- Associar giro de meia-volta a um ângulo raso e giro de um quarto de volta a um ângulo reto.
- Reconhecer linha simples e não simples.
- Conceituar polígono.
- Reconhecer polígonos convexos.
- Identificar os elementos de um polígono.
- Nomear os polígonos de acordo com o número de lados.
- Reconhecer triângulos e quadriláteros.
- Classificar os triângulos segundo as medidas dos lados.

- Reconhecer, entre os quadriláteros, os paralelogramos e os trapézio.
- Reconhecer, entre os paralelogramos, os retângulos, os losangos e os quadrados.
- Identificar e representar as situações em que aparecem frações.
- Utilizar as frações para resolver problemas práticos.
- Comparar números na forma fracionária por meio da análise das frações que os representam.
- Conceituar frações equivalentes.
- Conhecer e aplicar a propriedade fundamental das frações para obter frações equivalentes.
- Aplicar a equivalência de frações para escrever duas ou mais frações com o mesmo denominador.
- Reduzir duas ou mais frações ao menor denominador comum.
- Efetuar a adição de dois ou mais números racionais, em qualquer caso.
- Resolver situações-problema que envolvem a adição com frações.
- Resolver situações-problema que envolvem a subtração com frações.
- Calcular, de acordo com as regras já estabelecidas para os números naturais, o valor de uma expressão numérica.
- Identificar, interpretar e utilizar a forma mista de uma fração.
- Transformar a forma mista em fração imprópria e vice-versa.
- Efetuar a multiplicação com frações.
- Aplicar a técnica do cancelamento como uma forma de simplificar a multiplicação com frações.
- Resolver situações-problema que envolvem a multiplicação com frações.
- Reconhecer e obter números racionais inversos.
- Efetuar a divisão de números racionais na forma fracionária.
- Resolver situações-problema que envolvem divisão com frações.
- Calcular o valor de uma expressão numérica que envolve as operações estudadas com frações.
- Identificar a taxa percentual como uma fração de denominador 100.
- Resolver problemas que envolvem porcentagem.
- Apresentar a noção de probabilidade.
- Calcular probabilidade e expressá-las por meio de fração.
- Aplicar as etapas essenciais sugeridas por Polya na resolução de problemas envolvendo frações.
- Identificar situações-problema do cotidiano envolvendo números na forma decimal, como o sistema monetário.
- Reconhecer nos números na forma decimal outra forma de representar números racionais.
- Identificar a parte inteira e a parte não inteira em um número na forma decimal.
- Representar uma fração decimal na forma de número decimal e vice-versa.
- Explorar o quadro de ordens (inteiros e decimais) para ler e escrever um número na forma decimal.
- Verificar que o valor de um número na forma decimal não se altera quando acrescentamos ou cancelamos zeros à direita da sua parte decimal.
- Usando os sinais $>$, $<$ ou $=$, comparar dois números na forma decimal.
- Efetuar, com o quadro de ordens, a adição de dois ou mais números na forma decimal.
- Resolver problemas que envolvam adição de números na forma decimal.
- Efetuar, com o quadro de ordens, a subtração de números na forma decimal.
- Resolver problemas que envolvam subtração de números na forma decimal.
- Efetuar a multiplicação de um número na forma decimal por 10, por 100, por 1 000 etc.
- Efetuar a multiplicação de números na forma decimal.
- Resolver problemas que envolvam a multiplicação de números na forma decimal.
- Efetuar a divisão de um número na forma decimal por 10, por 100, por 1 000, mostrando que essa divisão é o mesmo que multiplicar o número na forma decimal por 0,1; 0,01; 0,001, respectivamente.
- Efetuar a divisão de um número natural por outro, dando como resultado um número na forma decimal.
- Efetuar a divisão de números na forma decimal.
- Resolver problemas que envolvam a divisão de números na forma decimal.
- Efetuar divisões não exatas com quociente aproximado.
- Reconhecer formas e elaborar meios para medir comprimentos.
- Reconhecer o metro como unidade de comprimento padrão.
- Conhecer os múltiplos e submúltiplos do metro.
- Conhecer unidades que não pertencem ao sistema decimal e o valor de cada uma delas em relação ao metro.

- Transformar uma unidade de medida de comprimento em outra unidade, aplicando a relação decimal existente entre diferentes unidades.
- Resolver problemas que envolvem medir comprimentos.
- Determinar o perímetro de um polígono.
- Resolver problemas que envolvem o perímetro.
- Identificar o metro quadrado como a medida de uma região quadrada de 1 m de lado.
- Transformar uma unidade de medida de superfície em outra unidade, aplicando a relação existente entre as diversas unidades apresentadas.
- Conhecer medidas de superfície agrárias, usadas para medir extensões de sítios e fazendas, por exemplo.
- Reconhecer prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas entre os objetos que envolvem o mundo dos alunos.
- Calcular o volume de um sólido pro meio de contagem.
- Reconhecer o metro cúbico como o volume de um cubo de 1 m de aresta.
- Calcular o volume de um paralelepípedo retângulo e de um cubo por meio de uma fórmula.
- Transformar uma unidade de medida de volume em outra unidade, aplicando as relações existentes entre as diversas unidades de volume.
- Verificar que, ao medir a quantidade de líquido existente no interior de um recipiente, se obtém um número que indica a capacidade do recipiente.
- Reconhecer o litro como a capacidade de um recipiente cúbico cuja aresta mede 1 dm.
- Reconhecer que entre o litro e o dm^3 existe a relação $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$.
- Conhecer as unidades padronizadas para medir a capacidade de recipientes.
- Transformar uma unidade de capacidade em outra unidade, aplicando as relações existentes entre as diversas unidades de capacidade e de volume no sistema decimal.
- Resolver problemas que envolvem volume e capacidade.
- Reconhecer as unidades padronizadas para medir massa.
- Transformar uma unidade de massa em outra unidade de acordo com as relações existentes entre as diversas unidades no sistema decimal.
- Resolver problemas que envolvem medida de massa.

Conteúdo	Trimestre		
	1º	2º	3º
1 – Sistema de numeração			
1.1 Uma história muito antiga	X		
1.2 E o nosso sistema de numeração?	X		
2 – Cálculos com números naturais.	X		
2.1 Ideias associadas à adição	X		
2.2 Ideias associadas à subtração	X		
2.3 Ideias associadas à multiplicação	X		
2.4 Ideias associadas à divisão	X		
2.5 Resolvendo problemas	X		
2.6 Potenciação de números naturais	X		
3 – Divisibilidade: Divisores e múltiplos.	X		
3.1 Noção de divisibilidade	X		
3.2 Critérios de divisibilidade	X		
3.3 Divisores, fatores e múltiplos de um número natural	X		

3.4 Números primos		X	
3.5 Decomposição em fatores primos		X	
3.6 Máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum		X	
4- Geometria : As ideias intuitivas.		X	
4.1 Ponto, reta e plano		X	
4.2 A reta		X	
4.3 Giros e ângulos		X	
4.4 Polígonos		X	
4.5 Triângulos e quadriláteros		X	
5 – A forma fracionária dos números racionais.		X	
5.1 A ideia de fração		X	
5.2 Resolvendo problemas que envolvem frações		X	
5.3 Comparando frações		X	
5.4 Obtendo frações equivalentes		X	
5.5 Reduzindo duas ou mais frações ao mesmo denominador		X	
5.6 Adição e subtração de frações			X
5.7 A forma mista			X
5.8 Multiplicação			X
5.9 Divisão			X
5.10 As frações e a porcentagem			X
5.11 Probabilidade			X
5.12 Resolução de problemas			X
			X
			X
6 – A forma decimal dos números racionais.			
6.1 Introdução			X
6.2 Representação decimal			X
6.3 Propriedade geral dos números na forma decimal			X
6.4 Adição e subtração	X		
6.5 Multiplicação com números na forma decimal	X		
6.6 Divisão com números na forma decimal	X		
6.7 Os números na forma decimal e o cálculo de porcentagem			X
7 – Medidas de comprimento e superfície.			
7.1 Unidades de medida de comprimento			X
7.2 Transformação das unidades de medida de comprimento			X
7.3 Perímetro			X

7.4 Unidades de medida de superfície			X
7.5 Áreas das figuras geométricas planas			X
8 – Volume e capacidade.			
8.1 Medindo o espaço ocupado			X
8.2 Unidades de medida de capacidade			X
8.3 Outras unidades de medida para expressar medida de capacidade			X
9 – Medidas de massa.			
9.1 Unidades de medida de massa			X