

## ORIENTAÇÕES CURRICULARES – 6º ANO – MATEMÁTICA

Objetivos	Conteúdos	Habilidades	Bimestres				Sugestões
			1º	2º	3º	4º	
<p>Reconhecer números naturais, fracionários e decimais e as diferentes formas de representá-los e relacioná-los, apropriando-se deles.</p> <p>Reconhecimento dos significados da unidade monetária vigente (real), sua representação e uso.</p>	<p>Números naturais</p> <p>Sistema de numeração decimal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer relação de ordem entre os números naturais de qualquer grandeza.</li> <li>• Identificar a localização de números naturais na reta numérica.</li> <li>• Decompor os números naturais e representá-los por meio de escritas como: <math>123 = 100 + 20 + 3</math>.</li> <li>• Identificar características do sistema de numeração decimal: base 10 e valor posicional.</li> <li>• Valor posicional: absoluto e relativo</li> <li>• Resolver problemas envolvendo os diferentes significados das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.</li> </ul>	X				<p>Preenchimento de cheques. Ditado de números. Sudoku Trabalho com textos com referências numéricas. Atividades com o quadro valor de lugar e com o ábaco. Descubra o número a partir da composição em unidades ou em ordens. Jogos que envolvem sequência numérica. Linha de tempo. Caminhos na reta numérica. Ampliação e redução de figuras utilizando a idéia de fração como operador Atividade para identificar a fração a partir da representação gráfica. Utilizar gráfico de setor para aplicar a representação geométrica de frações no contínuo. Atividade para representar graficamente frações ou decimais.</p>
	<p>Números racionais positivos: fracionários e decimais</p> <p>Sistema monetário Brasileiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o significado das frações: idéias de parte-todo (modelos contínuo e discreto), quociente, razão e operador.</li> <li>• Representar números fracionários positivos na forma decimal.</li> <li>• Comparar e ordenar números racionais positivos na forma decimal.</li> <li>• Localizar, na reta numérica, números racionais positivos representados nas formas fracionária e decimal.</li> </ul>		X	X		

Objetivos	Conteúdos	Habilidades	Bimestres				Sugestões
			1º	2º	3º	4º	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar os princípios da numeração para compreender os números racionais positivos representados na forma decimal.</li> <li>• Efetuar adições e subtrações com números racionais positivos na forma decimal para resolver problemas.</li> <li>• Representar números racionais positivos na forma fracionária.</li> <li>• Comparar números racionais positivos na forma fracionária.</li> <li>• Identificar frações equivalentes.</li>   <li>• Estabelecer trocas entre cédulas e moedas, em função de seus valores.</li> <li>• Efetuar cálculos, em situações de compra e venda, utilizando cédulas e moedas.</li> </ul>		X	X		
Estabelecer relações, interpretar e utilizar os diferentes conjuntos numéricos em contextos matemáticos, sociais e de outras áreas do conhecimento	Números racionais positivos: representações fracionária e decimal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comparar e ordenar números racionais na forma decimal ou fracionária.</li> <li>▪ Representar números racionais nas formas decimal e fracionária.</li> <li>▪ Estabelecer relações entre as representações decimal e fracionária.</li> </ul>		X	X		<p>Dominó com frações decimais e números decimais.</p> <p>Pesquisa em jornais, revistas, internet, etc. de textos com números racionais positivos.</p> <p>Atividades na reta numérica para localização de números racionais positivos.</p> <p>Atividades com papel quadriculado.</p>

Objetivos	Conteúdos	Habilidades	Bimestres				Sugestões
			1º	2º	3º	4º	
Compreensão das propriedades das operações em cada um dos conjuntos numéricos como facilitadoras do cálculo e suas aplicações em situações concretas.	Operações com números naturais: adição, subtração, multiplicação e divisão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão em situações matemáticas, aplicando as propriedades para facilitar o cálculo.</li> <li>• Conhecer e aplicar as Idéias, algoritmos e propriedades das operações..</li> <li>• Aplicar a invariância da diferença: quando se adiciona ou subtrai um mesmo número aos dois termos da subtração, a diferença não se altera.</li> <li>• Aplicar a propriedade da invariância do quociente: numa divisão, quando se multiplica o divisor e o dividendo por um mesmo número, o quociente não se altera.</li> <li>• Perceber e aplicar a adição e a subtração como operações inversas.</li> <li>• Perceber e aplicar a multiplicação e a divisão como operações inversas.</li> <li>• Utilizar procedimentos de cálculo mental aproximado (estimativas) e exato, utilizando estratégias pessoais</li> </ul>	X	X			<p>Operações numéricas com o auxílio dos Quadrados Mágicos.</p> <p>Resolução de situações-problema, aplicando as propriedades da adição.</p> <p>Utilização do Material Dourado para comprovação da invariância da diferença:</p> <p>Resolução de situações-problema, aplicando as propriedades da multiplicação.</p> <p>Resolução de situações-problema envolvendo a propriedade da invariância do quociente.</p> <p>Bingo de operações.</p> <p>Associação entre resultado e cálculo em tabelas de dupla entrada.</p> <p>Maratona de problemas envolvendo as diversas idéias das operações.</p> <p>Desafios para determinar o menor múltiplo comum entre dois ou mais valores.</p> <p>Descubra o número a partir dos critérios de divisibilidade.</p> <p>Dispositivo prático para o cálculo M.D.C.</p>

Objetivos	Conteúdos	Habilidades	Bimestres				Sugestões
			1º	2º	3º	4º	
Reconhecimento dos significados da unidade monetária vigente (real), sua representação e uso	Múltiplos e divisores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os conceitos de múltiplos e divisores de um número natural, reconhecendo os critérios de divisibilidade e aplicando na decomposição de números em fatores primos.</li> <li>Calcular múltiplos de um número e o mínimo múltiplo comum entre dois números.</li> <li>Calcular os divisores de um número e o máximo divisor comum entre dois números.</li> <li>Aplicar critérios de divisibilidade (por 2, 3, 5 e 10).</li> <li>Reconhecer números primos.</li> </ul>	X	X			<p>Crivo de Eratóstenes. Jogos em duplas com decomposição em fatores primos.</p> <p>Jogo da memória com raízes exatas. Campeonato entre equipes envolvendo as operações com frações</p>
	Potenciação e radiciação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar as operações de potenciação e radiciação de números naturais como operações inversas, calculando e aplicando as propriedades para facilitar o cálculo.</li> </ul>		X			
	Operações com números racionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efetuar mo denominador ou não, utiliza.</li> <li>Efetuar operações de multiplicação e divisão de frações utilizando cancelamento, e aplicando-as em situações-problema.</li> <li>Efetuar operações de adição, subtração multiplicação e divisão de números decimais, reconhecendo-as em situações-problema.</li> <li>Estabelecer trocas entre cédulas e moedas, em função de seus valores.</li> <li>Efetuar cálculos, em situações de compra e venda, com cédulas e moedas.</li> </ul>		X	X	X	

Objetivos	Conteúdos	Habilidades	Bimestres				Sugestões
			1º	2º	3º	4º	
Identificar valores aproximados para números racionais e utilizá-los de maneira adequada ao contexto do problema ou da situação em estudo.	Cálculo mental Aproximação de um valor numérico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efetuar cálculos mentais com números racionais absolutos, por meio de estratégias convencionais e não convencionais, utilizando aproximações quando necessário.</li> <li>Utilizar valores aproximados para operar com números racionais ou estimar resultados.</li> </ul>	X	X	X	X	Desafios de cálculo mental. Disputas entre equipes para descobrir o valor mais próximo de...
Desenvolver o cálculo de expressões numéricas variadas, o reconhecimento em situações concretas e a aplicação delas em situações diversas.	Expressões numéricas com números naturais e/ou fracionários	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representar e calcular expressões numéricas em diversas situações, com ou sem o uso de parênteses, colchetes ou chaves.</li> <li>Reconhecer a utilização da expressão numérica como facilitadora de cálculos.</li> <li>Reconhecer e aplicar a hierarquia das operações em uma expressão numérica.</li> </ul>		X	X	X	Concursos envolvendo expressões numéricas Descubra a expressão numérica que representa a situação – problema proposta. Criação de uma situação-problema a partir de uma expressão numérica dada.
Desenvolver o pensamento algébrico como generalização matemática da aritmética e como ampliação das possibilidades de argumentação e de resolução de problemas.	Iniciação ao pensamento algébrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcular o valor desconhecido numa igualdade envolvendo adição, subtração, multiplicação ou divisão de números racionais positivos, aplicando o conceito de operações inversas.</li> </ul>			X	X	Resolução de situações-problema com um dado desconhecido. Identificação da sentença matemática adequada para sua resolução

Objetivos	Conteúdos	Habilidades	Bimestres				Sugestões
			1º	2º	3º	4º	
<p>Reconhecer diferentes registros gráficos como recurso para expressar idéias, descobrir formas de resolução de problemas e comunicar estratégias de resultados.</p> <p>Reconhecimento e identificação de situações de previsão e de chance na leitura e interpretação de informações em diversos meios de comunicação.</p>	Tratamento da informação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar e representar dados em tabelas ou gráficos.</li> <li>Leitura e interpretação de informações em tabelas e gráficos (de barra, pictórico e de setores).</li> <li>Construções de gráficos e tabelas a partir de situações simples propostas</li> <li>Utilizar o conceito de fração, no modelo contínuo, na construção de gráficos de setores.</li> <li>Analisar situações e perceber possibilidades.</li> <li>Contar possibilidades e determinar a probabilidade de um evento na forma fracionária e avaliar a chance desse evento ocorrer a partir da análise de dados apresentados em tabelas ou gráficos.</li> </ul>	X	X	X	X	<p>Usando notícias de jornais e revistas, determinar os dados e analisar as informações.</p> <p>Esquemas e registros de conclusões tiradas pelos alunos; encaminhamento do raciocínio dados de uma situação-problema.</p> <p>Aproveitando situações cotidianas, elaborar gráficos e tabelas.</p> <p>Analisando a tabela do campeonato de futebol, ou de situações semelhantes, prever o campeão, com registro das conclusões.</p>
Reconhecer o conceito de porcentagem e suas diferentes representações, apropriando-se e utilizando-se do conceito	Porcentagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer porcentagem como fração de denominador 100, aplicando-a em situações simples.</li> </ul>				X	<p>Pesquisa em jornais, revistas e internet de situações que envolvam porcentagem.</p> <p>Atividades para relacionar taxas de porcentagem com sua representação fracionária.</p>

Objetivos	Conteúdos	Habilidades	Bimestres				Sugestões
			1º	2º	3º	4º	
<p>Compreender o conceito de forma de uma figura geométrica</p> <p>Ampliar o raciocínio espacial, a partir do reconhecimento e da análise das propriedades geométricas e da construção de figuras geométricas.</p>	<p>Figuras geométricas espaciais e planas e seus elementos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar e explorar o espaço físico identificando formas.</li> <li>• Identificar sólidos geométricos.</li> <li>• Identificar os elementos de um sólido.</li> <li>• Reconhecer figuras geométricas simples e seus elementos.</li> <li>• Diferenciar retas, semi-retas e segmentos de retas no plano.</li> <li>• Identificar planificações de alguns poliedros e as figuras planas que os compõem.</li> </ul>	X	X	X	X	<p>Comparação entre triângulos, quadriláteros e círculos, formando grupos de figuras de mesmo tipo, com registro das características observadas em cada um dos grupos.</p>
<p>Desenvolvimento, apropriação e aplicação das noções de perímetro, área e volume, em diversos contextos.</p>	<p>Noções de perímetro, área e volume</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o perímetro de figuras planas como quadrado e retângulo</li> <li>• Conceituar área como medida de superfície.</li> <li>• Calcular áreas de figuras planas como quadrado e retângulo</li> <li>• Perceber a conservação de área.</li> <li>• Compreender como a medida de superfície varia de acordo a unidade de medida utilizada.</li> <li>• Determinar a área de uma região utilizando unidades não padronizadas.</li> <li>• Conhecer as unidades padronizadas de área (<math>m^2</math>, <math>cm^2</math> e <math>km^2</math>) e saber utilizá-las convenientemente.</li> </ul>			X	X	<p>Pesquisa de objetos que servem para cercar, margear ou contornar superfícies.</p> <p>Atividades com papel quadriculado para determinar perímetro e área.</p> <p>Utilização do Tangram em atividades para determinar áreas e perímetros de figuras formadas por suas peças.</p> <p>Preenchimento de cubos com blocos retangulares e cubos para construção da noção de volume.</p>

Objetivos	Conteúdos	Habilidades	Bimestres				Sugestões
			1º	2º	3º	4º	
<b>Reconhecimento das relações entre diferentes unidades de medida, fazendo correspondências e resolvendo situações que envolvam medidas padronizadas.</b>	Unidades de medidas padronizadas: massa, capacidade, comprimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar as medidas de comprimento e área do sistema métrico, seus múltiplos e submúltiplos e suas relações.</li> <li>Utilizar a régua e a fita métrica para efetuar medições.</li> <li>Utilizar unidades padronizadas de medida: km/m/cm, kg/g/mg, l e ml, representadas por símbolos convencionais.</li> <li>Utilizar as relações entre diferentes unidades de medida de volume (<math>l = dm^3</math>).</li> <li>Interpretar registros de medidas apresentados por símbolos convencionais.</li> </ul>			X	X	<p>Desafios matemáticos envolvendo unidades padrão de medida de comprimento, de peso e de capacidade.</p> <p>Observar em mapas, livros, jornais, revistas, etc. a utilização das medidas em metro e metro quadrado em diferentes contextos com registro das conclusões.</p> <p>Leitura das quantidades existentes nas embalagens observadas e registro dessas quantidades utilizando os símbolos convencionais.</p> <p>Construção do modelo de um metro quadrado utilizando recorte e colagem de jornal.</p>
<b>Compreender as diferentes possibilidades de leitura da unidade de medida de tempo e o estabelecimento de intervalos, apropriando-se desse conceito</b>	Medida de tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar unidades de tempo</li> <li>Estabelecer relações entre medidas de tempo</li> </ul>			X	X	<p>Pesquisa em fontes diversas do tipo de medidas de tempo usadas em diferentes situações.</p> <p>Atividades do cotidiano onde se estabeleça a relação entre hora e minutos, como por exemplo: Se um tempo de aula dura 50 minutos e até o recreio temos 3 aulas, da entrada até o recreio estudamos ___ horas e ___ minutos.</p>