

DIRETRIZES CURRICULARES MUNICIPAIS PARA A EDUCAÇÃO

2020



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOVA TRENTO/SC**

MATEMÁTICA

**MATRIZES CURRICULARES
ENSINO FUNDAMENTAL 2**

DESCRIÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR:

O conhecimento matemático é necessário para todos os alunos da educação básica, seja por sua grande aplicação na sociedade, seja pelas suas potencialidades na formação de cidadãos críticos, cientes de suas responsabilidades sociais. É através das linguagens que se explica todos os símbolos ou sistemas de símbolos. Segundo Vygotsky (2005, p.36) “[...] É com a linguagem que pensamos e dela nasce a lógica com qual deciframos o mundo.”

Entendemos que a matemática está presente em todos os segmentos da vida e em todas as tarefas executadas do nosso dia a dia, seja na compra de um simples pão como na aplicação de um grande investimento financeiro. Desta forma a capacidade de formular, empregar e interpretar a matemática em uma variedade de contextos assegura aos alunos o exercício de resolver problemas do cotidiano, sociais e de outras áreas de conhecimento.

A BNCC (Brasil, 2017) propõe cinco unidades temáticas, correlacionadas, que orientam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do ensino fundamental. As unidades temáticas são números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatística. Cada uma delas pode receber ênfases diferentes a depender do ano de escolarização.

Neste sentido as Diretrizes Curriculares Municipais para Educação de Nova Trento evocam a finalidade do ensino de matemática como garantia ao estudante o acesso aos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade. Ensinar e aprender se dá no processo de interações sociais para que os estudantes se apropriem de significações dos conceitos matemáticos atribuindo-lhes novo sentido à medida que refletem, estabelecem relações e as ressignificam. Desta forma o ensino da matemática não pode estar ligado apenas à transmissão de conhecimentos e deve buscar o relacionamento com o contexto sociocultural em que os alunos estão inseridos. Assim, para que desenvolvam as competências gerais e as habilidades específicas relacionadas aos objetos de conhecimentos específicos para cada bimestre, é necessário que a prática didático-pedagógica contemple propostas que contribuam para esse fim. As práticas didático-pedagógicas devem levar em consideração o compartilhamento de ideias e a evolução individual e coletiva dos alunos em sala de aula. A aprendizagem pode e deve ser favorecida pela troca, e o estímulo à interação entre os alunos é um fator importante para esse favorecimento.

6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	6º ANO	1º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Números	Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal	(EF06MA01) Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica. (EF06MA02) Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Trabalho em grupo;	Sistema de numeração. Comparação de números naturais. Representação dos números.	
	Aproximação de números para múltiplos de potências de 10	EF06MA03) Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima.	Aula expositiva;	Exercício Avaliativo	Múltiplos. Potência.	
	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais Divisão euclidiana	(EF06MA04) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.	Resolver problemas contextualizados; Material concreto (Jogos);	Jogos; Atividade em grupo.	Operações básicas de matemática.	
	Fluxograma para determinar a paridade de um número natural Múltiplos e divisores de um número natural Números primos e compostos	(EF06MA05) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um	Resolver problemas contextualizados; Leitura de texto;	Trabalho individual	Números pares e ímpares. Múltiplos e divisores.	

	<p>problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par).</p> <p>(EF06MA06) Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000.</p> <p>(EF06MA07) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor.</p>			Números primos e compostos.
<p>Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações</p>	<p>(EF06MA08) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes.</p> <p>(EF06MA09) Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.</p> <p>(EF06MA10) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com e sem uso de calculadora.</p> <p>(EF06MA11) Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.</p>	<p>Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;</p>	<p>Exercícios avaliativo. Trabalho em grupos. Jogos.</p>	<p>Frações definição Fração equivalente. Comparação de frações</p>

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	6º ANO	2º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Números	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais	(EF06MA12) Resolver e elaborar problemas com números racionais positivos na representação decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais e a potenciação, por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora.	Resolver problemas contextualizados;	Atividade Avaliativa. Trabalho em grupo.	Operações com frações	
	Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas, sem fazer uso da “regra de três”	(EF06MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Trabalho em grupo.	Porcentagem.	
Álgebra	Propriedades da igualdade	(EF06MA14) Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.	Aula expositiva; Aula dialogada;	Exercício Avaliativo.	Equação	
	Problemas que tratam da partição de um todo em duas partes desiguais, envolvendo razões entre as partes e entre uma das partes e o todo	(EF06MA15) Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo.	Resolver problemas contextualizados;	Trabalho em grupo.	Equação	
Geometria	Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados	(EF06MA16) Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono.	Aula expositiva; Aula dialogada; Material concreto;	Atividade em grupos, Jogos.	Plano Cartesiano.	

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	6º ANO	3º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Geometria	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados	(EF06MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros. (EF06MA18) Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos. (EF06MA19) Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Exercícios avaliativos; Jogos; Trabalho em grupo.	Figuras geométricas; Classificações; Ângulos; Paralelismo e perpendicularidade.	
	Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas)	(EF06MA20) Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial.	Aula expositiva; Aula dialogada; Material concreto; Resolver problemas.	Exercícios Avaliativos; Resolver problemas contextualizados.	Figuras geométricas da figura; Planificação.	
	Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas	(EF06MA21) Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Exercícios avaliativos. Trabalho em grupos.	Figuras semelhantes Ampliação e redução.	
Grandezas e medidas	Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares	(EF06MA22) Utilizar instrumentos, como réguas e esquadros, ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Atividade em grupo; Trabalho.	Retas paralelas e perpendicular.	

		construção de quadriláteros, entre outros. (EF06MA23) Construir algoritmo para resolver situações passo a passo (como na construção de dobraduras ou na indicação de deslocamento de um objeto no plano segundo pontos de referência e distâncias fornecidas etc.).			
	Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume	(EF06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Resolver problemas	Resolver problemas contextualizados. Atividade avaliativa.	Grandezas de medidas: Comprimento; massa; tempo; temperatura; área; capacidade e volume.

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	6º ANO	4º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Grandezas e medidas	Ângulos: noção, usos e medida	(EF06MA25) Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas. (EF06MA26) Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão. (EF06MA27) Determinar medidas da abertura de ângulos, por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais.	Aula expositiva; Aula dialogada; Material concreto;	Atividade Avaliativa; Resolver problemas contextualizados.	Ângulos.	
	Plantas baixas e vistas aéreas	(EF06MA26) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas.	Projeto	Construção de uma maquete.	Planta baixa.	
	Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado	(EF06MA27) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no	Aula expositiva; Aula dialogada;	Atividade Avaliativa.	Perímetro;	

		perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.	Material concreto;		
Probabilidade e Estatística	Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista)	(EF06MA28) Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Trabalho em grupo.	Probabilidade;
	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	(EF06MA29) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico. (EF06MA30) Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Atividade Avaliativa.	Leitura e interpretação de gráficos.
	Coleta de dados, organização e registro Construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los e interpretação das informações	(EF06MA31) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Atividade Avaliativa. Trabalho em grupo.	Construção de gráficos
	Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas	(EF06MA32) Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários de uma empresa etc.).	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Atividades Avaliativas.	fluxogramas

7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2

Área do Conhecimento		Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	7º ANO	1º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO		
Números	Números inteiros: usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações	(EF07MA01) Comparar e ordenar números inteiros em diferentes contextos, incluindo o histórico, associá-los a pontos da reta numérica e utilizá-los em situações que envolvam adição e subtração. (EF07MA02) Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros.	Aula expositiva; Aula dialogada; Resolver problemas contextualizados; Leitura de texto;	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo.	Números inteiros		
	Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador	(EF07MA03) Resolver um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos. (EF07MA04) Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura pode ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos. (EF07MA05) Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas. (EF07MA06) Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador. (EF07MA07) Utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração $\frac{2}{3}$ para expressar a razão de duas partes de uma	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Jogos; Atividade Avaliativa Trabalho em grupo.	Números racionais; Fração;		

	grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza.			
Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples	(EF07MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.	Resolver problemas contextualizados; Material concreto (Jogos);	Atividade Avaliativa Trabalho	Porcentagem
Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações	(EF07MA09) Comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica. (EF07MA10) Compreender e utilizar a multiplicação e a divisão de números racionais, a relação entre elas e suas propriedades operatórias. (EF07MA11) Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais.	Aula expositiva; Aula dialogada; Material concreto;	Atividade Avaliativa Trabalho	Números racionais
Múltiplos e divisores de um número natural	(EF07MA12) Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Atividade Avaliativa Trabalho Jogos	Múltiplos e divisores

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	7º ANO	2º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Álgebra	Linguagem algébrica: variável e incógnita	(EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita. (EF07MA14) Classificar sequências em recursivas e não recursivas, reconhecendo que o conceito de recursão está presente não apenas na matemática, mas também nas artes e na literatura. (EF07MA15) Utilizar a simbologia algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas.	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Trabalho em grupos. Jogos; Atividade Avaliativa	Álgebra: Conceitos; Simbologia;	
	Equivalência de expressões algébricas: identificação da regularidade de uma sequência numérica	(EF07MA16) Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes.	Resolver problemas contextualizados; Material concreto (Jogos);	Jogos Atividade Avaliativa	Expressão algébrica	
	Problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	(EF07MA17) Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.	Resolver problemas contextualizados; Leitura de texto;	Atividade avaliativa Trabalho em grupo	Grandezas diretamente e inversamente proporcional	
	Equações polinomiais do 1º grau	(EF07MA18) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade	Aula expositiva; Aula dialogada; Leitura de texto; Material concreto;	Atividade avaliativa Trabalho em grupo	Equação do primeiro grau	
Geometria	Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	(EF07MA19) Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.	Aula expositiva ; Aula dialogada; Material concreto	Trabalho em grupo Atividade Avaliativa	Ângulos; Retas paralelas	

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	7º ANO	3º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Geometria	A circunferência como lugar geométrico	(EF07MA20) Construir circunferências, utilizando compasso, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes.	Aulas expositiva Aula dialogada Material concreto Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho	Circunferência	
	Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos	(EF07MA21) Construir triângulos, usando régua e compasso, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180° . (EF07MA22) Reconhecer a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas. (EF07MA23) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados.	Aulas expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho	Triângulos	
	Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero	(EF07MA24) Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas à construção de mosaicos e de ladrilhamentos. (EF07MA25) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular (como quadrado e triângulo equilátero), conhecida a medida de seu lado	Aulas expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho	Polígonos regulares	
Grandezas e medidas	Problemas envolvendo medições	(EF07MA26) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada.	Aulas expositiva Aula dialogada Material concreto Resolver contextualizadas problemas	Atividade Avaliativa Trabalho	Área	

Área do Conhecimento		Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	7º ANO	4º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES		POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS		CONTEÚDO
Grandezas e medidas	Cálculo de volume de blocos retangulares, utilizando unidades de medida convencionais mais usuais	(EF07MA27) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico).		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto Resolver problemas contextualizados	Atividade Avaliativa		Volume
	Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras, cujas áreas podem ser facilmente determinadas como triângulos e quadriláteros	(EF07MA28) Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros. (EF07MA29) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa		Área
	Medida do comprimento da circunferência	(EF07MA30) Estabelecer o número como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Unidade de medidas :comprimento de circunferência
Probabilidade e estatística	Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências	(EF07MA31) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Probabilidade
	Estatística: média e amplitude de um conjunto de dados	(EF07MA32) Compreender, em contextos significativos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Estatística
	Pesquisa amostral e pesquisa censitária Planejamento de pesquisa, coleta e organização dos dados, construção de tabelas e gráficos e interpretação das informações	(EF07MA33) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Coleta de dados e construção de gráficos
	Gráficos de setores: interpretação, pertinência e construção para representar conjunto de dados	(EF07MA34) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Interpretação de gráficos

8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	8º ANO	1º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Números	Notação científica	(EF08MA01) Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Notação científica Potência de base 10	
	Potenciação e radiciação	(EF08MA02) Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo Jogos	Potenciação e Radiciação	
	O princípio multiplicativo da contagem	(EF08MA03) Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Princípio multiplicativo de contagem	
	Porcentagens	(EF08MA04) Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo Resolver problemas contextualizadas	Porcentagens	
	Dízimas periódicas: fração geratriz	(EF08MA05) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Fração geratriz Dízimas periódicas	
Álgebra	Valor numérico de expressões algébricas	(EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Expressões Algébricas	
	Associação de uma equação linear de 1º grau a uma reta no plano cartesiano	(EF08MA07) Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Equação do 1º grau Plano cartesiano	

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	8º ANO	2º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Álgebra	Sistema de equações polinomiais de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano	(EF08MA08) Resolver e elaborar problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Sistema de equações do 1º grau Plano cartesiano	
	Equação polinomial de 2º grau do tipo $ax^2 = b$	(EF08MA09) Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo $ax^2 = b$.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Equação polinomial do 2º grau	
	Sequências recursivas e não recursivas	(EF08MA10) Identificar a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes. (EF08MA11) Identificar a regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Sequência numérica	
	Variação de grandezas: diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais	(EF08MA12) Identificar a natureza da variação de duas grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica e representá-la no plano cartesiano. (EF08MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.	Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Grandezas diretamente proporcionais	

Área do Conhecimento		Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	8º ANO	3º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES		POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS		CONTEÚDO
Geometria	Congruência de triângulos e demonstrações de propriedades de quadriláteros	(EF08MA14) Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Semelhança de triângulos
	Construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares	(EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares. (EF08MA16) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um hexágono regular de qualquer área, a partir da medida do ângulo central e da utilização de esquadros e compasso.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo Jogos		Ângulos notáveis Polígonos regulares
	Mediatriz e bissetriz como lugares geométricos: construção e problemas	(EF08MA17) Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Mediatriz e bissetriz
	Transformações geométricas: simetrias de translação, reflexão e rotação	(EF08MA18) Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Simetrias de translação, reflexão e rotação
Grandezas e medidas	Área de figuras planas Área do círculo e comprimento de sua circunferência	(EF08MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Área e comprimento de círculo e circunferência
	Volume de bloco retangular Medidas de capacidade	(EF08MA20) Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes. (EF08MA21) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular		Aula expositiva Aula dialogada Texto para leitura complementar Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Volume

Área do Conhecimento		Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	8º ANO	4º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES		POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS		CONTEÚDO
Probabilidade e estatística	Princípio multiplicativo da contagem Soma das probabilidades de todos os elementos de um espaço amostral	(EF08MA22) Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto Texto para leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupos		Probabilidade
	Gráficos de barras, colunas, linhas ou setores e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados	(EF08MA23) Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupos		Gráficos
	Organização dos dados de uma variável contínua em classes	(EF08MA24) Classificar as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupos		Organização de dados
	Medidas de tendência central e de dispersão	(EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupos		Medidas de tendência central e dispersão
	Pesquisas censitária ou amostral Planejamento e execução de pesquisa amostral	(EF08MA26) Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada). (EF08MA27) Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.		Aula expositiva Aula dialogada Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupos		Pesquisa e planejamento com parâmetros estatísticos

9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2

Área do Conhecimento		Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	9º ANO	1º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO		
Números	Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta. Números irracionais: reconhecimento e localização de alguns na reta numérica.	(EF09MA01) Reconhecer que, uma vez fixada uma unidade de comprimento, existem segmentos de reta cujo comprimento não é expresso por número racional (como as medidas de diagonais de um polígono e alturas de um triângulo, quando se toma a medida de cada lado como unidade). (EF09MA02) Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica.	Aulas expositivas Aulas dialogadas Material concreto Texto para leitura complementar	Atividade avaliativa Trabalho	Números reais		
	Potências com expoentes negativos e fracionários	(EF09MA03) Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários.	Aulas expositivas Aulas dialogadas	Atividade avaliativa Trabalho	Potenciação		
	Números reais: notação científica e problemas	(EF09MA04) Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações.	Aulas expositivas Aulas dialogadas Resolver problemas contextualizados	Atividade avaliativa Trabalho Resolver problemas	Notação científica		
	Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos	(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.	Aulas expositivas Aulas dialogadas Resolver problemas contextualizados	Atividade avaliativa Trabalho Resolver problemas	Porcentagens		
Álgebra	Funções: representações numérica, algébrica e gráfica	(EF09MA06) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações	Aulas expositivas Aulas dialogadas Material concreto	Atividade avaliativa Trabalho	Funções		

		numérica, algébrica e gráfica e utilizar esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis.			
	Razão entre grandezas de espécies diferentes	(EF09MA07) Resolver problemas que envolvam a razão entre duas grandezas de espécies diferentes, como velocidade e densidade demográfica.	Aulas expositivas Aulas dialogadas Material concreto	Atividade avaliativa Trabalho	Razão
	Grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	(EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.	Aulas expositivas Aulas dialogadas Material concreto	Atividade avaliativa Trabalho	Grandezas diretamente e inversamente proporcionais

Área do Conhecimento		Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	9º ANO	2º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES		POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS		CONTEÚDO
Álgebra	Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis Resolução de equações polinomiais do 2º grau por meio de fatorações	(EF09MA09) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau.		Aulas expositivas Aulas dialogadas	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Expressão numéricas Fatoração e produtos notáveis Equação do 2º grau
Geometria	Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	(EF09MA10) Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal.		Aulas expositivas Aulas dialogadas	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Ângulos e retas paralelas
	Relações entre arcos e ângulos na circunferência de um círculo	(EF09MA11) Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de softwares de geometria dinâmica.		Aulas expositivas Aulas dialogadas	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Arcos e ângulos na circunferência de um círculo
	Semelhança de triângulos	(EF09MA12) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes.		Aulas expositivas Aulas dialogadas	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Semelhança de triângulo
	Relações métricas no triângulo	(EF09MA13) Demonstrar relações métricas		Aulas expositivas	Atividade Avaliativa		Relações

retângulo Teorema de Pitágoras: verificações experimentais e demonstração Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais	do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos. (EF09MA14) Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.	Aulas dialogadas	Trabalho em grupo Resolver problemas contextualizados	métricas triângulo retângulo Teorema Pitágoras	no de
Polígonos regulares	(EF09MA15) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular cuja medida do lado é conhecida, utilizando régua e compasso, como também softwares.	Aulas expositivas Aulas dialogadas	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Polígonos regulares	

Área do Conhecimento		Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	9º ANO	3º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES		POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS		CONTEÚDO
Geometria	Distância entre pontos no plano cartesiano	(EF09MA16) Determinar o ponto médio de um segmento de reta e a distância entre dois pontos quaisquer, dadas as coordenadas desses pontos no plano cartesiano, sem o uso de fórmulas, e utilizar esse conhecimento para calcular, por exemplo, medidas de perímetros e áreas de figuras planas construídas no plano.		Aula dialogada Aula expositiva Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Distância entre dois pontos
	Vistas ortogonais de figuras espaciais	(EF09MA17) Reconhecer vistas ortogonais de figuras espaciais e aplicar esse conhecimento para desenhar objetos em perspectiva.		Aula dialogada Aula expositiva Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Vistas ortogonais de figuras espaciais
Grandezas e medidas	Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas Unidades de medida utilizadas na informática	(EF09MA18) Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros.		Aula dialogada Aula expositiva Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo		Notação científica
	Volume de prismas e cilindros	(EF09MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculo, em situações cotidianas.		Aula dialogada Aula expositiva Material concreto	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo Resolver problemas contextualizados		Volume de prismas e cilindros

Área do Conhecimento	Matemática	Componente Curricular	MATEMÁTICA	Ano	9º ANO	4º Bimestre
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETO DO CONHECIMENTO	HABILIDADES	POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS	POSSIBILIDADES AVALIATIVAS	CONTEÚDO	
Probabilidade e estatística	Análise de probabilidade de eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes	(EF09MA20) Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.	Aula expositiva Aula dialogada Texto de leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Probabilidade	
	Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação	(EF09MA21) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.	Aula expositiva Aula dialogada Texto de leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Análise de gráficos	
	Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos)	(EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.	Aula expositiva Aula dialogada Texto de leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Leitura, interpretação e representação de dados e construção de gráficos	
	Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório	(EF09MA23) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.	Aula expositiva Aula dialogada Texto de leitura complementar	Atividade Avaliativa Trabalho em grupo	Planejamento e execução de pesquisa	