



**CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL DR. CARPINTERO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARIQUEMES
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Avenida Tancredo Neves, 2166, Setor Institucional; CEP: 76870-507; Ariquemes/RO
(069) 3535-2926/2711/2712 - semedariquemes@yahoo.com.br



PLANEJAMENTO ANUAL - 6º ANO

MATEMÁTICA

Ariquemes - 2024

MATEMÁTICA 6º ANO - 1º BIMESTRE

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	METODOLOGIA
NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal. • Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais Divisão euclidiana	(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 na sua representação decimal. (EF06MA03) 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.	Leitura de história da evolução dos números, com uso de paradidáticos e apresentação de vídeos, debatendo com os alunos que a Matemática é criação humana em constante evolução e de cuja história fazemos parte. Utilização do quadro valor de lugar para representação dos numerais indicados. Construção da reta numérica e jogos como a trilha numérica, dominó, etc. com materiais manipuláveis. Leitura dos números decimais, e a partir dos valores expostos desafie os educandos a identificarem qual o número maior; depois, faça alguns questionamentos que possibilitem o entendimento de que para saber qual é o número decimal maior, é preciso comparar os números que ocupam cada uma das respectivas casas decimais e explicar a colocação de cada número natural, seguindo uma ordem de grandeza que valorize a importância histórica da criação dos números nos diversos sistemas de numeração e a evolução dos símbolos que são usados atualmente. Resolução de atividades lúdicas que tratem a diferença entre: números, numeral e algarismo. Resolução de atividades que leva o aluno a identificar a regularidade na sequência numérica de números naturais até trilhões. Exploração do conteúdo através de recursos visuais de mídias; tornando mais significativo por meio de uma abordagem

			histórica, numa trajetória desde a especificidade de cada civilização, até a evolução para o uso do sistema de numeração atual. Utilização do quadro de valor posicional dos algarismos para ampliar o conhecimento sobre o sistema de numeração atual, vídeos/filmes que retratem a importância da utilização e a variação de símbolos no intuito de o homem representar uma quantidade até a criação do sistema de numeração decimal. Quando se trata do sistema decimal, evocar a criação e a função do zero, evidenciar o quadro valor lugar, levando em consideração que o mesmo algarismo pode ter valores diferentes dentro de um mesmo número. Pesquisa na internet do número de pessoas que contraíram a dengue nos últimos cinco anos, e recortes de números em jornais, revistas, para fins de quantificar números de ordens e classes, leitura e escrita dos mesmos. Escrita de números, relacionando-os de diferentes maneiras, como com algarismos, na forma simplificada, por extenso e na forma decomposta. Resolução de situações problema, variando de acordo com a Teoria dos Campos Conceituais. Incentivando a elaboração e resolução de problemas desafiadores a partir de uma situação que se torne significativa, propor problemas com o cuidado de não repetir sempre o mesmo modelo. Propor jogos como: stop da tabuada, dominó (adição, subtração, multiplicação e divisão), etc. Iniciar comentando sobre a importância das operações na nossa vida e em que
--	--	--	--

			momentos elas se fazem presentes e solicitando que comentem as principais formas de realizá-las, sejam elas palitinhos, com os dedos, algoritmos, cálculo mental, calculadora entre outras, levando-os a questionar o que pensam sobre o cálculo mental e em que pode ser útil.
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade 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	(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	Resolução de atividades que permitam que os alunos discutam sobre os seus métodos e procedimentos, escolhendo alguns e representando-os por meio de uma sentença matemática, instigando-os a pensarem na equivalência da igualdade, reconhecendo que a igualdade não se altera ao adicionar ou subtrair em seus dois membros
GEOMETRIA	Plano cartesiano: Associação dos vértices de um polígono a pares ordenados • Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas)	(EF06MA16) Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono. (EF06MA17) 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.	Utilização da malha quadriculada para marcação de vértices de um polígono a partir dos pares ordenados, uma vez que a proposta é localizar os pontos no primeiro quadrante. Atividades complementares em folhas impressas, que levem os alunos a compreensão e ao aprofundamento do conceito trabalhado. Utilização de jogos, mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas para desenvolver coordenadas cartesianas. Desenvolvimento de Sequência didática Roda de conversa para esclarecimento de figuras uni, bi e tridimensionais. Exploração de formas em objetos do cotidiano para quantificação dos elementos, exploração das semelhanças e diferenças

			entre os sólidos geométricos e das regularidades observáveis neles.
GRANDEZAS E MEDIDAS	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.	As medidas são retomadas por meio de atividades com dados reais, fazendo com que os alunos apliquem os seus conhecimentos em situações práticas que façam sentido. Resolução e elaboração de problemas, possibilitando uma ampliação dos conteúdos, utilizando procedimentos e instrumentos de medidas usuais ou não, para que os alunos compreendam como se processa uma dada medição e que aspectos de medição são sempre válidos.
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).	(EF06MA30) 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.	Resolução de cálculo da probabilidade de ocorrência de um determinado evento nas formas fracionária, decimal e percentual a partir de relações entre experimentos e conhecimentos prévios sobre números racionais e porcentagem. Propõe-se para o educando lançamento de dados, sorteio, entre outros meios, o número de possibilidades de que um evento possa se repetir.

MATEMÁTICA 6º ANO - 2º bimestre

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	METODOLOGIA
------------------	-------------------------	-------------	-------------

NÚMEROS	Fluxograma para determinar a paridade de um número natural. Múltiplos e divisores de um número natural. Números primos e compostos Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração. • cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações.	(EF06MA04) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par). (EF06MA05) Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos —é múltiplo del, —é divisor del, —é fator del, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000. (EF06MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor. (EF06MA07) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes. (EF06MA08) 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. (EF06MA09) 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. (EF06MA10) Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.	Resolução de atividades contextualizadas que favoreçam a compreensão do conteúdo trabalhado. Trabalho com exercícios práticos e motivacionais através de jogos e agrupamentos para resolução de problemas. Investigação e registro do passo a passo, para determinar múltiplos. Com auxílio de softwares ou mídias digitais, o educador, juntamente com seus educandos, pode construir um algoritmo em linguagem natural. Em seguida, o professor deve solicitar aos educandos que montem um fluxograma para representar o algoritmo construído e indicar as resoluções dos problemas simples. Roda de conversa para apresentação do conceito de números primos e compostos, para em seguida propor atividades que levem os alunos a descobrirem todos os números primos de 1 a 50, instigando-os a colocarem suas opiniões e justificativas. Propor o uso da malha quadriculada, calendário mensal. Propor a construção de Crivo de Eratóstenes para entender que os números compostos apresentam uma ordem e os primos não. Uso de esquema como fluxograma para representar divisibilidade Aula expositiva para apresentação dos possíveis métodos e estratégias para agrupar quantidades, incentivando-os a identificar no
----------------	---	--	--

			cotidiano situações envolvendo agrupamentos e distribuição de quantidades em partes iguais. Apresentação de atividades que levem o aluno a realização de experimentos, observações e busca de regularidades, concluam algumas regras de divisibilidade, organizando os resultados obtidos com o auxílio da calculadora para estabelecerem as comparações necessárias as conclusões. Uso de jogos como o quadrado mágico, que utiliza conhecimento matemático, agilidade de raciocínio, além do sabor do desafio em uma atividade lúdica Trabalho com aplicação de atividades investigativas de modo que possibilite a identificação dos múltiplos, divisores e números primos, pela regularidade. Resolução e elaboração de situações problemas envolvendo ideias de múltiplo e divisor. Sugestão de atividades aproveitando os conhecimentos prévios dos alunos para, a partir deles, desenvolver novos conceitos, possibilitando assim, uma aprendizagem significativa do conteúdo apresentado. Utilização do jogo das frações como auxílio para identificar, em uma fração, o numerador e o denominador e suas características na compreensão do conceito e classificação de fração. Manipulação de materiais concretos e de apoio (uma folha de
--	--	--	---

			papel, uma fruta, um bolo, material dourado etc.) para compreensão da fração como parte do todo Utilização do conceito de simplificação de frações para mostrar que um número inteiro pode ser representado na forma fracionária e vice-versa. Propõe ao educador que esboce uma reta numérica no quadro e solicite aos educandos que escolham um ponto da reta e digam que número decimal ou fracionário representa esse ponto. Assim, os educandos irão comparar frações com os números decimais destacando a relação de valores entre eles, e suas respectivas posições na reta numérica. Aulas expositivas e individuais com resolução de atividades e situações problemas que oportunizam o aluno a identificação de números maiores, menores ou equivalentes, utilizando sempre que possível materiais concretos, esquemas e desenhos.
ÁLGEBRA	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.	Resolução e elaboração de situações problemas explorando as propriedades de manutenção de igualdade ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os dois membros por um mesmo número natural. Discussão com o educando que nem sempre a divisão em partes iguais é possível para resolver um problema. Por exemplo: "Como dividir o número 36 em duas partes de forma que uma seja o dobro da outra? Sugere-se que o educador recorra ao conceito de frações equivalentes em atividades práticas do

			cotidiano do estudante para melhor abordagem do conteúdo e resolver problemas que envolvam as operações básicas com frações.
GEOMETRIA	Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas). Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados.	(EF06MA17) 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. (EF06MA18) 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. (EF06MA19) Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos. (EF06MA20) Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles.	O professor pode elaborar atividades que envolvam a planificação e construção de prismas e pirâmides; identificando os elementos dos prismas e pirâmides e estabelecendo a relação entre vértices, faces e arestas. Abordar a Relação de Euler: pode também projetar as figuras e questionar os alunos sobre quais representam polígonos. Pode realizar as confecções com vareta e garrote, distribuir folhas com as figuras impressas e pedir aos alunos que identifiquem pelos números as figuras planas que não são polígonos. Montagem de algumas figuras espaciais, oportunizando a exploração de suas planificações. Aula expositiva com exposição de contornos, questionando os alunos sobre quais deles podem ser classificados como polígonos, formalizando assim o conceito de polígono. O educador pode propor atividades que explorem os elementos dos polígonos, classificando-os de acordo com seus lados e ângulos. Pode-se projetar as figuras, trabalhar com materiais concretos (modelos em madeira), confeccioná-los com papel ou com vareta e garrote. Confecção de Tangram para formação de figuras. Aula no laboratório de informática para fins de aperfeiçoamento da habilidade.

			Exploração de formas em objetos do cotidiano para identificação de polígonos e nestes identificar lados, vértices, ângulos e nomeá-los. Apresentação das características e da classificação dos triângulos por meio da construção de triângulos fazendo uso de canudos e de material de desenho. Solicitação aos alunos que verifiquem o espaço físico da escola e identifique os tipos de triângulos estudados, fotografe-os e classifique cada um deles quanto aos ângulos internos e quanto aos lados. Aplicar atividades que explorem os elementos dos triângulos, classificando-os de acordo com seus lados e ângulos Apresentação de quadriláteros representados na malha quadriculada para os alunos identificarem a posição relativa dos lados. Solicitação aos alunos que verifiquem o espaço físico da escola e identifique os tipos dos quadriláteros estudados, fotografe-os e classifique cada um deles quanto aos ângulos internos e quanto aos lados. Organização dos tipos de quadriláteros em um diagrama de Venn. O educador pode realizar atividades que explorem os elementos dos quadriláteros, bem como relacionar e classificar de acordo com seus lados.
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	Utilização de atividades que permitam o reconhecimento do ângulo a partir de um comando e

		e visão (EF06MA27) determinar medidas de abertura de ângulo , por meio de transferidor e/ ou tecnologias digitais .	fazendo uso do transferidor para medição desse ângulo, dando significado a esse contexto. Desenvolvimento da habilidade através da Sequência Didática – Identificando a aplicação dos ângulos. Tempo estimado: 6 aulas
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas.	(EF06MA31) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico. (EF06MA32) 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.	Desenvolvimento da habilidade através de sequência didática. De forma expositiva, dá se uma introdução sobre a importância dos gráficos, deixando claro, que estes são forma de comunicação eficiente, nos permite visualizar e comparar dados com rapidez e clareza. Em seguida apresenta recortes de jornais, revistas ou até mesmo impressos da internet contendo diversos tipos de gráficos para serem analisados pelos mesmos e identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos Mostrar para os educandos as representações de dados por meio de recursos visuais, que o gráfico é usado para cruzar informações e demonstrar desempenhos. Para uma melhor assimilação do conteúdo trabalhado, a professora propõe aos discentes atividades de interpretação de várias tabelas de frequências e gráficos, para fins de aperfeiçoamento do aprendizado

MATEMÁTICA 6º ANO - 3º bimestre

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	METODOLOGIA
NÚMEROS	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais. Aproximação de números para múltiplos de potências de 10.	(EF06MA11) 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. (EF06MA12) Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima.	Apresentação de situações que mostrem frações com denominadores iguais e diferentes, bem como salientar que a forma de tratamento é diferente para estas quando se referem às operações adição e subtração. Apresentar adição e subtração de frações com denominadores iguais e diferentes. Usar a decomposição em fatores primos como estratégia na adição e subtração de fração. Sugestão para o educando situações problemas com o uso de mapas, malhas e figuras. Resolução e elaboração de problemas com números racionais positivos na representação fracionária e decimal, envolvendo as operações fundamentais

			por meio de diversas estratégias, incluindo estimativas e arredondamentos, com ou sem uso de calculadora. Resolução de atividades com decomposição de um número natural, pois todos os números naturais, podem ser escritos como a soma de potência de base 10 Acompanhamento da execução das atividades, verificando se os alunos concluem que o expoente da potência é igual a quantidade de zeros que irão em seguida do algarismo 1no resultado. Resolução de atividades em que o educando poderá fazer estimativas e validar o resultado com a calculadora.
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.-	Utilização da antiga balança de dois pratos, que pode ser confeccionada pelos próprios educandos com materiais recicláveis, em que os mesmos deverão dispor objetos em cada prato, e conforme solicitado pelo educador retirar ou adicionar um objeto em ambos pratos, verificando assim a relação de igualdade. Atividades propondo relacionar o equilíbrio de pesos em uma balança de pratos às propriedades da igualdade.
GEOMETRIA	Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas. Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares. Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados	(EF06MA21) Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais. (EF06MA22) Utilizar instrumentos, como réguas e esquadros, ou softwares para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.	Uso de malha quadriculada para ampliação e redução de figuras, instigando os alunos a observarem a proporcionalidade das medidas de comprimento. Aulas expositivas e individuais Trabalhos em grupo. O educador deve propor atividades que proporcione a construção de figuras planas para ampliá-las ou reduzi-las, mantendo a proporcionalidade. Para

			fazer uma ampliação, devemos multiplicar as coordenadas pela razão de semelhança que desejamos. Criação pelos alunos de algumas representações de reta fazendo uso de instrumentos, como réguas e esquadros. Utilização de tais representações concretamente, usando modelos manipuláveis dessas figuras. utilização de réguas e esquadros nas construções geométricas, relacionando as propriedades envolvidas com os conceitos geométricos. A construção das retas paralelas e perpendiculares auxiliam na compreensão das relações entre os lados paralelos e a nomeação de alguns quadriláteros, como quadrados, trapézios, losangos e paralelogramos
GRANDEZAS E MEDIDAS	Ângulos: noção, usos e medida Plantas baixas e vistas aéreas.	(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 e visão (EF06MA27) determinar medidas de abertura de ângulo , por meio de transferidor e/ ou tecnologias digitais (EF06MA28) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas.	Utilização de atividades que permitam o reconhecimento do ângulo a partir de um comando e fazendo uso do transferidor para medição desse ângulo, dando significado a esse contexto. Propõe que o professor elabore atividades desenvolvidas a partir de “folhetos” que apresentam a planta baixa de um prédio, por exemplo, oportunizando a identificação dos sinais utilizados na planta baixa como portas, janelas, paredes entre outros. Confecção de outras plantas, como por exemplo da casa onde moram ou da escola.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	(EF06MA31) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico. ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	O educando deve ler e interpretar gráficos a partir das relações entre os dados, não se restringindo a uma só leitura, compreendendo que a interpretação de gráficos exige diferentes habilidades. Propor representações de dados como “Acidentes de trânsito no país”, “Desmatamentos” e outros.

MATEMÁTICA 6º ANO - 4º bimestre

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	METODOLOGIA
NÚMEROS	Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume. Plantas baixas e vistas aéreas Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado.	(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. (EF06MA28) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas. (EF06MA29) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no 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.	Propor para os educandos como foi a evolução das unidades de medida ao longo do tempo (A história do uso de medidas e a história da contagem). Trabalho na prática com o uso de fitas métricas, régua, trena, balança, termômetro, paquímetro, etc. Propor na prática como medir uma planta de uma casa Propõe que o professor elabore atividades desenvolvidas a partir de “folhetos” que apresentam a planta baixa de um prédio, por exemplo, oportunizando a identificação dos sinais utilizados na planta baixa como portas, janelas, paredes entre outros. Confecção de outras plantas, como por exemplo da casa onde moram ou da escola. Apresentação para o educando o processo inverso da ampliação é conhecido como redução, levando -o a entender que os seus ângulos permanecem os mesmos, porém as medidas dos seus lados correspondentes reduziram proporcionalmente. Trabalho com cálculo de área e de perímetro de um quadrado em malha quadriculada

ÁLGEBRA	Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equívavel. Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista). Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas. Coleta de dados, organização e registro Construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los e interpretação das informações. Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas	(EF06MA30) 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. (EF06MA31) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráficos. (EF06MA32) 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. (EF06MA33) 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. (EF06MA34) 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.).	Sugestão de situações-problema por meio de projeção ou em folhas impressas, sugerindo aos alunos que utilizem os conhecimentos que já possuem para resolver o problema dinamizando a aula para uma melhor interação dos alunos. Manipulação de materiais para cálculo de probabilidade Resolução de atividades para fins de aperfeiçoamento do aprendizado apresenta recortes de jornais, revistas ou até mesmo impressos da internet contendo diversos tipos de gráficos para serem analisados pelos mesmos e identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos O educando deve ler e interpretar gráficos a partir das relações entre os dados, não se restringindo a uma só leitura, compreendendo que a interpretação de gráficos exige diferentes habilidades. Propor representações de dados como “Acidentes de trânsito no país”, “Desmatamentos” e outros. Mostrar para os educandos as representações de dados por meio de recursos visuais, que o gráfico é usado para cruzar informações e demonstrar desempenhos. Com os alunos divididos em grupos sugere-se que estes realizem pesquisa com a comunidade escolar, envolvendo vários temas, com a finalidade de colher dados, com estes, os mesmos construirão tabela de frequência e fazendo uso das mesmas construirão gráficos que serão expostos no pátio da
--------------------	--	---	--

			escola para apreciação por outras turmas. Apresentação para o educando a técnica de representação gráfica que se utiliza símbolos previamente convencionados, permitindo a descrição clara e precisa do fluxo, ou sequência, de um processo, bem como sua análise e redesenho. Apresentar modelos de fluxograma para que possam identificar a sequência lógica e os elementos importantes que devem estar presentes, relacionando-os com perguntas que possam encaminhar para a otimização de um dado contexto. Apresentação para o educando na prática a construção do fluxograma e seu objetivo que é de tornar as coisas mais claras, demonstrando graficamente como funciona o fluxo de tarefas, visualizando a responsabilidade de cada um e sua importância no processo. Idealização de algoritmos e fluxogramas relacionados à solução de problemas em matemática em outras áreas do conhecimento
--	--	--	---

GEOMETRIA	Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume. Plantas baixas e vistas aéreas. Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado	(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. (EF06MA28) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas. (EF06MA29) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no 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	Apresentação para os educandos de como foi a evolução das unidades de medida ao longo do tempo (A história do uso de medidas e a história da contagem). Trabalho na prática com o uso de fitas métricas, régua, trena, balança, termômetro, paquímetro, etc. Propor na prática como medir uma planta de uma casa Propõe que o professor elabore atividades desenvolvidas a partir de “folhetos” que apresentam a planta baixa de um prédio, por exemplo, oportunizando a identificação dos sinais utilizados na planta baixa como portas, janelas, paredes entre outros. Confecção de outras plantas, como por exemplo da casa onde moram ou da escola. Apresentação para o educando o processo inverso da ampliação é conhecido como redução, levando -o a entender que os seus ângulos permanecem os mesmos, porém as medidas dos seus lados correspondentes reduziram proporcionalmente. Trabalho com cálculo de área e de perímetro de um quadrado em malha quadriculada

GRANDEZAS E MEDIDAS	Ângulos: noção, usos e medida Plantas baixas e vistas aéreas.	(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 e visão (EF06MA27) determinar medidas de abertura de ângulo , por meio de transferidor e/ ou tecnologias digitais (EF06MA28) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas.	Utilização de atividades que permitam o reconhecimento do ângulo a partir de um comando e fazendo uso do transferidor para medição desse ângulo, dando significado a esse contexto. De acordo com a habilidade utilizar instrumentos não padronizados de medidas, propondo situações que sejam solucionadas, utilizando estratégias pessoais e percebendo a necessidade de uma medida padrão. Propõe-se que o educador apresente imagens de figuras geométricas por meio das mídias digitais e dos softwares matemáticos, destacando o valor dos ângulos em graus, como também a associação existente entre a abertura do ângulo e seu valor, ou seja, quanto maior for a abertura do ângulo, maior será seu valor. Vale também destacar para os alunos que a grandeza grau é uma unidade de medida do ângulo. O Educando deve resolver situações-problema do cotidiano que envolvam a aplicabilidade do conceito de ângulos em situações reais. Usar compasso para construção de circunferência no intuito de mostrar ao estudante que, com ajuda de transferidor, é possível mensurar um ângulo, bem como recorrer à tecnologia para obter as medidas de ângulo. Desenvolvimento da habilidade através da Sequência Didática – Identificando a aplicação dos ângulos. Tempo estimado: 6 aulas Propõe aos educandos a construção de ângulos a partir de uma medida
----------------------------	---	--	---

			dada e realizar a medição com uso do transferidor. Propõe que o professor elabore atividades desenvolvidas a partir de “folhetos” que apresentam a planta baixa de um prédio, por exemplo, oportunizando a identificação dos sinais utilizados na planta baixa como portas, janelas, paredes entre outros. Confecção de outras plantas, como por exemplo da casa onde moram ou da escola.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados. Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas. Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e softwares.	(EF06MA16) Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono. (EF06MA21) Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais. (EF06MA23) Construir algoritmos 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.).	Aula no laboratório de informática para realização de atividades que envolvem localização no plano cartesiano. Oportunizando o trabalho com escalas através de cultura maker e designer de serviços visando o pensamento científico e a proatividade dos alunos O educador deve propor atividades que proporcione a construção de figuras planas para ampliá-las ou reduzi-las, mantendo a proporcionalidade Sugestão de atividades que após a construção, os estudantes descrevam passo a passo o processo de construção realizado, contribuindo para o desenvolvimento do raciocínio lógico. . Distribuição de papel quadriculado para construção do plano cartesiano orientando os alunos na construção dos mesmos.

AVALIAÇÃO

- Diagnóstica: através de atividades que fornecem dados ao professor sobre os conhecimentos adquiridos na série anterior, permitindo-o organizar suas atividades de acordo com as dificuldades encontradas, aperfeiçoando-o constantemente.
- Formativa: para fins de detectar e identificar o aprendizado e as dificuldades dos docentes, como subsídios para reformulações do processo ensino-aprendizagem
- Somativa: como um processo de acompanhamento dos avanços, das habilidades desenvolvidas e das dificuldades de cada aluno para atingir os objetivos propostos.