

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

1.º Período				
Domínios	Conteúdos	AE: Conhecimentos, capacidades e atitudes	Ações Estratégicas	Descritores do Perfil do Aluno
CAPACIDADES MATEMÁTICAS	Processo	Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas.	Solicitar, de forma sistemática, que os alunos percorram e reconheçam as diferentes etapas de resolução de um problema (interpretar o problema, selecionar e executar uma estratégia, e avaliar o resultado no contexto da situação problemática), incentivando a sua perseverança no trabalho em Matemática.	(C, D, E, F, I)
	Resolução de problemas	Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).	Propor problemas com excesso de dados ou com dados insuficientes. Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).	
Raciocínio matemático	Estratégias	Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia. Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.	Acolher resoluções criativas propostas pelos alunos, valorizando o seu espírito de iniciativa e autonomia, e analisar, de forma sistemática, com toda a turma, a diversidade de resoluções relativas aos problemas resolvidos, de modo a proporcionar o conhecimento coletivo de estratégias que podem ser mobilizadas em outras situações: fazer uma simulação, por tentativa e erro, começar por um problema mais simples, usar casos particulares, criar um diagrama, começar do fim para o princípio. Orquestrar discussões com toda a turma que envolvam não só a discussão das diferentes estratégias da resolução de problemas e representações usadas, mas também a comparação entre a sua eficácia, valorizando o espírito crítico dos alunos e promovendo a apresentação de argumentos e a tomada de posições fundamentadas e a capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista.	(A, C, D, E, F, I)
	Conjeturar e generalizar	Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.	Proporcionar o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos solicitando, de forma explícita, processos como conjeturar, generalizar e justificar. Apoiar os alunos na procura e reconhecimento de regularidades em objetos em estudo, proporcionando tempo suficiente de trabalho para que os alunos não desistam prematuramente, e valorizando a sua criatividade.	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Pensamento computacional	Classificar	Classificar objetos atendendo às suas características.	Incentivar a identificação de semelhanças e diferenças entre objetos matemáticos agrupando-os com base em características matemáticas.	(C, D, E, F, I)
	Justificar	Distinguir entre testar e validar uma conjectura. Justificar que uma conjectura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica. Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.	Promover a comparação pelos alunos, a partir da análise das suas resoluções, entre testar e validar uma conjectura, destacando a diferença entre os dois processos, e desenvolvendo o seu sentido crítico. Favorecer, através da resolução de diversas tarefas, o conhecimento de diferentes formas de justificar, como seja, por coerência lógica, pelo uso de exemplos genéricos ou de contraexemplos e por exaustão. Após familiarização com estas diferentes formas, orquestrar uma discussão com toda a turma sobre as suas diferenças e sua adequação, promovendo o sentido crítico dos alunos.	
	Abstração	Extrair a informação essencial de um problema.	Proporcionar a análise, a pares ou em grupo, de justificações feitas por outros, incentivando o fornecimento de feedback aos colegas, valorizando a aceitação de diferentes pontos de vista e promovendo a autorregulação pelos alunos.	
	Decomposição	Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.	Criar oportunidades para que os alunos representem problemas de forma simplificada, concentrando-se na informação mais importante. Realçar processos relevantes e secundarizar detalhes e especificidades particulares.	
	Reconhecimento de padrões	Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.	Incentivar a identificação de elementos importantes e a sua ordenação na execução de uma tarefa, criando oportunidades para os alunos decomparem a tarefa em partes mais simples, diminuindo desta forma a sua complexidade. Incentivar a identificação de padrões durante a resolução de problemas, solicitando que os alunos os descrevam e realizem previsões com base nos padrões identificados.	
	Algoritmia	Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos.	Incentivar a procura de semelhanças e a identificação de padrões comuns a outros problemas já resolvidos de modo a aplicar, a um problema em resolução, os processos que anteriormente se tenham revelado úteis. Promover o desenvolvimento de práticas que visem estruturar, passo a passo, o processo de resolução de um problema, incentivando os alunos a criarem algoritmos que possam descrever essas etapas nomeadamente com recurso à tecnologia, promovendo a criatividade e valorizando uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão de todos.	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Comunicação matemática</p>	<p>Depuração</p>	<p>Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</p>	<p>Propor a discussão com toda a turma sobre algoritmos familiares aos alunos, de forma a conduzir à sua compreensão.</p> <p>Incentivar os alunos a definirem estratégias de testagem e "depuração" (ou correção) quando algo não funciona da forma esperada ou tem alguma "imprecisão", com o intuito de encontrarem erros e melhorarem os seus processos, incentivando a sua perseverança no trabalho em Matemática e promovendo progressivamente a construção da sua autoconfiança.</p> <p>Reconhecer e valorizar os alunos como agentes da comunicação matemática, usando expressões dos alunos e criando intencionalmente oportunidades para falarem, questionarem, esclarecerem os seus colegas, promovendo progressivamente a construção da sua autoconfiança.</p> <p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizem o conhecimento matemático institucionalizado sobre ideias matemáticas relevantes.</p> <p>Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos: obter informação sobre o que aluno já sabe; apoiar o desenvolvimento do raciocínio do aluno, focando-o no que é relevante; encorajar a explicação e reflexão sobre raciocínios produzidos, favorecendo a autorregulação dos alunos.</p>	<p>(A, C, E, F)</p>
<p>Representações matemáticas</p>	<p>Expressão de ideias</p>	<p>Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</p>	<p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos (resolver problemas, raciocinar, investigar, ...), oralmente, entre os alunos e entre o aluno e o professor, solicitando que fundamentem o que afirmam, valorizando a apresentação de argumentos e tomada de posições fundamentadas e capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista.</p>	<p>(A, C, E, F)</p>
<p>Representações matemáticas</p>	<p>Discussão de ideias</p>	<p>Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</p>	<p>Adotar representações físicas diversas para simular situações matemáticas, não só com recurso a materiais manipuláveis, mas também com a dramatização de processos durante a resolução de problemas.</p> <p>Solicitar aos alunos que recorram a representações visuais, seja com papel e lápis ou em versão digital, para explicar aos outros a forma como pensam na resolução de um problema ou como pensam sobre um conceito.</p>	<p>(A, C, D, E, F, I)</p>
<p>Representações matemáticas</p>	<p>Representações múltiplas</p>	<p>Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.</p>	<p>Solicitar aos alunos que recorram a representações visuais, seja com papel e lápis ou em versão digital, para explicar aos outros a forma como pensam na resolução de um problema ou como pensam sobre um conceito.</p>	<p>(A, C, D, E, F, I)</p>

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Conexões matemáticas	Conexões entre representações	<p>Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</p> <p>Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p>	<p>Valorizar novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros e a consideração de uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão dos alunos.</p> <p>Orquestrar a discussão, com toda a turma, de diferentes resoluções de uma dada tarefa que mobilizem representações distintas, comparar coletivamente a sua eficácia e concluir sobre o papel que podem ter na resolução de tarefas com características semelhantes, valorizando uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão dos alunos e reconhecendo o seu espírito de iniciativa e autonomia.</p> <p>Proporcionar recursos que agilizem a partilha das diferentes representações feitas pelos alunos na resolução das tarefas.</p> <p>Promover a análise de diferentes representações sobre a mesma situação, considerando a representação verbal, visual, física, contextual e simbólica, e explicitar as relações entre elas, evidenciando o papel das conexões entre representações para promover a compreensão matemática.</p>	(C, D, E, F, H)
	Linguagem simbólica matemática	<p>Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</p>	<p>Incentivar o uso progressivo de linguagem simbólica matemática.</p> <p>Confrontar os alunos com descrições de uma mesma situação através de representações múltiplas e identificar as vantagens da linguagem simbólica.</p>	
	Conexões internas	<p>Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.</p>	<p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas que façam uso de conhecimentos matemáticos de diferentes temas e explicitar essas conexões de modo a que os alunos as reconheçam.</p>	
	Conexões externas	<p>Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).</p> <p>Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.</p>	<p>Selecionar, em conjunto com os alunos, situações da realidade que permitam compreender melhor o mundo em redor.</p> <p>Convidar profissionais que usem a Matemática na sua profissão para que os alunos os possam entrevistar a esse propósito, promovendo a concretização do trabalho com sentido de responsabilidade e autonomia.</p> <p>Realizar visitas de estudo, reais ou virtuais, para observar a presença da Matemática no mundo que nos rodeia e sonhar com a sua transformação, reconhecendo o papel da Matemática na criação e construção da realidade, e incentivando novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros.</p>	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

NÚMEROS Números Naturais	Modelos matemáticos	Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.	Mobilizar situações da vida dos alunos para serem alvo de estudo matemático na turma, ouvindo os seus interesses e ideias, e cruzando-as com outras áreas do saber, encorajando, para exploração matemática, ideias propostas pelos alunos e reconhecendo a utilidade e o poder da Matemática na previsão e intervenção na realidade.	(A, C)
	Usos do número natural	Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações.	Promover o uso de diferentes representações para o mesmo número e estabelecer conexões entre elas. Propor a exploração de tarefas com contextos reais que atribuam significado aos números até 10 000, estabelecendo conexões com outros temas matemáticos, nomeadamente os Dados, ou com outras áreas curriculares. Recorrer à utilização de retas numéricas para mostrar a posição de um número em relação a outros números. Promover a exploração de quadros com números de 10 em 10, 100 em 100 e 1000 em 1000.	
Sistema de numeração decimal	Valor posicional	Reconhecer os numerais ordinais até ao 100.º, em contextos variados. Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, incluindo a representação com materiais de base 10. Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.	Dar sentido à aprendizagem dos números ordinais até ao 100.º recorrendo a contextos reais. Recorrer a materiais manipuláveis como o Material Multibásico (MAB), o ábaco vertical e também a applets, que permitam explorar a estruturação em base 10 de números de ordem superior ao milhar.	
Relações numéricas	Composição e decomposição	Compor e decompor números naturais até ao 10 000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.	Explorar a composição e decomposição de números, promovendo a partilha e discussão de diferentes estratégias e representações, de forma a incentivar progressivamente a construção da autoconfiança dos alunos na utilização de estratégias e representações mais eficientes.	(A, C, F, I)
Cálculo mental	Estratégias de cálculo mental	Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas	Trabalhar regularmente o cálculo mental, com o apoio de registos escritos, de	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Operações</p>	<p>Estimativas de cálculo</p> <p>Significado e uso das operações</p>	<p>para produzir o resultado de um cálculo.</p> <p>Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</p> <p>Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo.</p> <p>Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática.</p> <p>Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias.</p> <p>Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</p> <p>Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e resolver problemas associados.</p>	<p>modo a desenvolver rotinas de cálculo, contextualizadas em situações de resolução de problemas ou não.</p> <p>Explorar estratégias de cálculo mental que envolvam a partição, a compensação, a decomposição decimal, o recurso aos factos básicos e às propriedades das operações, nomeadamente à distributiva da multiplicação em relação à adição/subtração.</p> <p>Desafiar os alunos a testar, com o apoio da calculadora, determinadas estratégias específicas que facilitam o cálculo mental e incentivar a que expliquem porque funcionam.</p> <p>Apoiar os alunos a evoluírem progressivamente para um nível de cálculo mental formal, sem necessidade de recorrer a modelos estruturados, promovendo progressivamente a construção da autoconfiança dos alunos na formalização do cálculo, mas respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem e a necessidade de certos alunos ainda calcularem com o apoio dos modelos.</p> <p>Promover o confronto entre diferentes estratégias de cálculo e orientar a discussão no sentido de serem selecionadas as estratégias mais eficientes, incentivando a apresentação de argumentos e tomada de posições fundamentadas.</p> <p>Solicitar a formulação de estimativas de somas, diferenças e produtos na resolução de problemas e suscitar a sua comparação com os resultados após os cálculos, focando a atenção dos alunos na razoabilidade e adequação das estimativas formuladas, promovendo o seu sentido crítico.</p> <p>Propor estimativas aproximando os números envolvidos às dezenas, centenas ou milhares mais próximos.</p> <p>Valorizar a utilização de múltiplas representações (esquemas, tabelas e símbolos) na resolução de problemas, promovendo a apresentação e discussão com toda a turma e proporcionando o confronto entre diferentes estratégias e a reflexão sobre</p>	<p>(A, C, D, E, F, I)</p>
-------------------------	--	---	---	---------------------------

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>ÁLGEBRA</p> <p>Regularidades em seqüências</p> <p>Expressões e relações</p>	<p>Algoritmo da adição</p>	<p>Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias.</p> <p>Compreender e usar o algoritmo da adição com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</p>	<p>as estratégias mais eficientes, promovendo o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Discutir com a toda a turma se é mais pertinente usar um algoritmo ou o cálculo mental, em função dos números envolvidos, da situação em causa e da decisão de obter um valor exato ou uma estimativa.</p> <p>Abordar o algoritmo da adição promovendo a sua construção coletiva com compreensão, relacionando-a com as estratégias de decomposição decimal já conhecidas, recorrendo a materiais físicos, evidenciando os vários passos que o compõem, promovendo o desenvolvimento do pensamento computacional.</p> <p>Iniciar esta construção com exemplos de adições sem reagrupamento (que não envolvam “transporte”) e só depois apresentar exemplos com reagrupamento (com “transporte”).</p>	<p>(A, B, C, D, E)</p>
	<p>Algoritmo da subtração</p>	<p>Compreender e usar o algoritmo da subtração com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal.</p>	<p>Abordar o algoritmo da subtração promovendo a sua construção coletiva com compreensão, relacionando-a com as estratégias de decomposição decimal já conhecidas, recorrendo a materiais físicos, evidenciando os vários passos que o compõem, promovendo o desenvolvimento do pensamento computacional.</p> <p>Iniciar esta construção com exemplos de subtrações que não envolvam reagrupamentos e só depois apresentar exemplos que envolvam reagrupamentos. Evidenciar as relações entre os números e a necessidade de fazer com que as subtrações sejam possíveis.</p>	
	<p>Seqüências de crescimento</p>	<p>Continuar uma seqüência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</p>	<p>Proporcionar a exploração de seqüências de crescimento em conexão com os restantes temas matemáticos, de forma a mobilizar e aprofundar os conceitos trabalhados nesses temas.</p> <p>Propor a exploração e criação de seqüências, recorrendo a materiais manipuláveis, applets, ou ambientes de programação visual, criando situações para o desenvolvimento do pensamento computacional e valorizando novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros.</p>	<p>(B, C, D, E, I)</p>
	<p>Igualdades numéricas</p>	<p>Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</p>	<p>Orquestrar discussões com toda a turma, em que se apresentem igualdades (verdadeiras e falsas), envolvendo a adição, a subtração e a multiplicação e solicitar aos alunos que se manifestem sobre a sua veracidade e justifiquem as suas ideias.</p>	<p>(A, B, C, D, E, F, I)</p>

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

	<p>Relações numéricas e algébricas</p>	<p>Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $<$, $>$ e $=$, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.</p> <p>Investigar, formular e justificar conjecturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</p> <p>Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais.</p> <p>Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas.</p> <p>Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados.</p> <p>Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</p>	<p>O foco das comparações deve ser a estrutura das expressões e não o resultado das operações.</p> <p>Apresentar uma sequência de expressões numéricas cujos fatores se possam relacionar e solicitar a sua comparação em função do seu valor, justificando sem efetuar cálculos.</p> <p>Promover a exploração de regularidades numéricas em contextos diversos, tais como jogos numéricos, propondo aos alunos que reconheçam relações numéricas e o efeito das operações sobre os números.</p> <p>Na exploração de jogos numéricos, conduzir os alunos a descreverem a sequência de passos necessários para construir um jogo e traduzi-la em linguagem natural, em pseudocódigo e recorrendo a ambientes de programação visual, de forma a desenvolverem o pensamento computacional.</p> <p>Propor tarefas de investigação sobre a adição de números pares e ímpares e conduzir os alunos a reconhecerem que a adição de dois números pares é um número par, a adição de dois números ímpares também é um número par e a adição de um número par com um número ímpar é um número ímpar. Solicitar aos alunos que justifiquem as relações encontradas, proporcionando oportunidades para que os alunos, individualmente, analisem criticamente as resoluções realizadas por si e as melhorem.</p> <p>Criar oportunidades para a investigação de situações reais em que existam relações de dependência entre quantidades ou entre grandezas.</p> <p>Propor problemas que mobilizem a descoberta da relação de variação entre duas quantidades ou grandezas.</p> <p>Propor a resolução de problemas em pares e em grupos, mobilizando a discussão com toda a turma sobre as diferentes estratégias e representações apresentadas, incentivando o sentido crítico dos alunos.</p>	
--	---	--	---	--

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>DADOS Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p>	<p>Questões estatísticas</p>	<p>Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta.</p>	<p>Propor, sem prejuízo da realização de outras tarefas mais curtas e focadas que promovem a literacia estatística dos alunos, a realização de estudos simples que envolvam todas as fases de uma investigação estatística, desde a formulação da questão à divulgação dos resultados.</p> <p>Encorajar os alunos a definir questões que gostariam de estudar, nomeadamente sobre assuntos de interesse relacionados com a turma, a escola e outras áreas do saber, aproveitando as suas ideias para fazer emergir questões estatísticas relativas a características cuja observação dê origem a dados de tipo quantitativo discreto, dotadas de variabilidade e passíveis de recolha de dados pelos alunos, valorizando a sua iniciativa.</p> <p>Salientar que as respostas a estas questões são números que resultam de contagens.</p>	<p>(A, B, C, D, E, G, I)</p>
	<p>Recolha de dados (fontes primárias e secundárias)</p>	<p>Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes secundárias.</p> <p>Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo.</p> <p>Recolher dados através de um dado método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet.</p>	<p>Propor tarefas que impliquem que os alunos discutam aspetos cruciais de uma recolha de dados, nomeadamente sobre consequências das escolhas relativas a fontes de dados ou métodos de recolha num estudo (independentemente de este vir ou não a ser realizado pela turma), promovendo o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Apoiar os alunos na definição de uma recolha de dados no contexto da realização de um estudo a realizar pela turma, seja com recurso a fontes primárias, identificando como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (de modo público/segredo), seja com recurso a fontes secundárias, que permitam ampliar os horizontes de investigação.</p> <p>Apoiar os alunos na consulta de fontes secundárias de dados, nomeadamente na seleção da informação relevante e na sua compilação em tabelas para tratamento e análise.</p>	
	<p>Tabela de frequências absolutas</p>	<p>Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta e indicar o respetivo título.</p>	<p>Sensibilizar para a importância da organização ordenada dos dados quantitativos discretos (usualmente por ordenação crescente) para a compreensão dos mesmos. Os dados poderão ter sido recolhidos pelos alunos para responder a uma questão estatística definida pela turma, com recolha de dados em fontes primárias ou secundárias.</p> <p>Alertar para a importância de observar criticamente os dados e limpá-los de gralhas detetadas.</p>	
<p>Representações gráficas</p>	<p>Análise crítica de gráficos</p>	<p>Decidir sobre qual(ais) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num</p>	<p>Propor aos alunos a comparação de representações gráficas sobre a mesma situação, decorrente de um estudo por eles realizado ou não, e identificar</p>	<p>(A, B, D, E, F)</p>

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Análise de dados</p>	<p>Resumos dos dados (Moda, mínimo e máximo)</p> <p>Interpretação e conclusão</p>	<p>dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</p> <p>Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</p> <p>Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos.</p> <p>Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos.</p> <p>Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e medidas, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</p> <p>Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</p>	<p>criticamente a adequabilidade das diferentes representações.</p> <p>Explorar representações gráficas inovadoras que consigam “contar”, de forma honesta, a história por detrás dos dados, valorizando a criatividade dos alunos e o espírito de iniciativa e autonomia.</p> <p>Propor aos alunos a análise, em grupo, de gráficos/infográficos reais relativos a situações relacionadas com outras áreas do saber ou do dia a dia, encorajando a discussão do que o gráfico mostra/não mostra, incentivando o espírito crítico.</p> <p>Sensibilizar os alunos para o interesse de ter indicadores numéricos que nos proporcionam, de forma resumida, informações importantes sobre o conjunto dos dados, como é o caso da(s) moda(s) ou valores extremos.</p> <p>Suscitar o sentido crítico sobre a interpretação das representações gráficas, no que diz respeito à forma como os dados estão distribuídos e à identificação de valores atípicos.</p> <p>Suscitar nos alunos na formulação de novas questões que as conclusões de um estudo possam suscitar, nomeadamente estabelecendo conexões com outras áreas, mobilizando a curiosidade e valorizando a criatividade e o espírito crítico, e a iniciativa e autonomia.</p>	<p>(C, D, E, I)</p>
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Orientação espacial</p>	<p>Mapas e coordenadas no plano</p>	<p>Descrever posições recorrendo à identificação de coordenadas, comunicando de forma fluente.</p> <p>Ler e utilizar mapas ou vistas aéreas, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</p>	<p>Promover, a pares e/ou pequenos grupos, a exploração de situações em que sistemas de coordenadas sejam úteis para referir posições, nomeadamente usando grelhas quadriculadas, applets, objetos tangíveis ou através de ambientes de programação visual, promovendo o pensamento computacional.</p> <p>Explorar com os alunos situações motivadas pela necessidade/vontade de deslocações a pé da turma na proximidade da escola, que justifiquem a preparação, em discussão coletiva, da definição de percursos com recurso a mapas em papel e/ou mapas online (como mapas interativos disponíveis na internet, com a função de vista do peão), estudando itinerários alternativos e definindo qual o</p>	<p>(C, D, E, I)</p>

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Tempo	Medição e unidades de medidas	<p>Ler e escrever a medida do tempo em horas e minutos em relógios analógicos e digitais.</p> <p>Relacionar horas, minutos e segundos.</p>	<p>trajeto mais adequado/mais curto para a realização de um percurso. Será importante que os mapas em papel sejam simples e tenham ampliada a zona que será explorada, de modo a permitir identificar pontos de referência bem como marcar o itinerário, assinalando diferentes posições que os alunos vão assumindo ao deslocarem-se.</p> <p>Promover inicialmente a utilização de relógio analógicos para medir o tempo em horas, meias horas e quartos de hora, relacionando o movimento do ponteiro dos minutos com as meias voltas e os quartos de volta, bem como com o conceito de fração como relação parte- todo.</p> <p>Observar que existem relógios analógicos que usam numeração romana, a qual também pode ser encontrada no contexto da História, promovendo conexões matemáticas. Nesse contexto, propor, em pequenos grupos, uma pesquisa na internet de monumentos com inscrição de datas em numeração romana e utilizar um conversor online para tradução dessas datas em numeração árabe.</p>	(C, E, I)
	Uso do tempo	<p>Medir o tempo utilizando diferentes instrumentos.</p> <p>Estimar o tempo de duração de acontecimentos e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>Resolver problemas que envolvam o tempo, em diversos contextos, e comparar criticamente diferentes estratégias de resolução.</p>	<p>Recorrer a relógios para identificar os momentos de início e de fim de uma atividade.</p> <p>Propor a construção e análise do horário da turma, bem como a resolução de problemas nesse contexto, evidenciando a utilidade da Matemática para a compreensão de situações da realidade.</p> <p>Discutir com os alunos questões relativas ao tempo que façam parte das suas vivências.</p>	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

2.º Período				
Domínios	Conteúdos	AE: Conhecimentos, capacidades e atitudes	Ações Estratégicas	Descritores do Perfil do Aluno
CAPACIDADES MATEMÁTICAS Resolução de problemas	Processo	Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas.	Solicitar, de forma sistemática, que os alunos percorram e reconheçam as diferentes etapas de resolução de um problema (interpretar o problema, selecionar e executar uma estratégia, e avaliar o resultado no contexto da situação problemática), incentivando a sua perseverança no trabalho em Matemática.	(C, D, E, F, I)
	Estratégias	Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).	Propor problemas com excesso de dados ou com dados insuficientes.	
Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia.		Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).	Acolher resoluções criativas propostas pelos alunos, valorizando o seu espírito de iniciativa e autonomia, e analisar, de forma sistemática, com toda a turma, a diversidade de resoluções relativas aos problemas resolvidos, de modo a proporcionar o conhecimento coletivo de estratégias que podem ser mobilizadas em outras situações: fazer uma simulação, por tentativa e erro, começar por um problema mais simples, usar casos particulares, criar um diagrama, começar do fim para o princípio.	
Raciocínio matemático	Conjeturar e generalizar	Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.	Orquestrar discussões com toda a turma que envolvam não só a discussão das diferentes estratégias da resolução de problemas e representações usadas, mas também a comparação entre a sua eficácia, valorizando o espírito crítico dos alunos e promovendo a apresentação de argumentos e a tomada de posições fundamentadas e a capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista.	
		Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.	Proporcionar o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos solicitando, de forma explícita, processos como conjeturar, generalizar e justificar. Apoiar os alunos na procura e reconhecimento de regularidades em objetos em estudo, proporcionando tempo suficiente de trabalho para que os alunos não desistam prematuramente, e valorizando a sua criatividade.	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Pensamento computacional	Classificar	Classificar objetos atendendo às suas características.	Incentivar a identificação de semelhanças e diferenças entre objetos matemáticos agrupando-os com base em características matemáticas.	(A, C, D, E, F, I)
	Justificar	<p>Distinguir entre testar e validar uma conjectura.</p> <p>Justificar que uma conjectura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</p> <p>Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.</p> <p>Extrair a informação essencial de um problema.</p> <p>Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</p>	<p>Promover a comparação pelos alunos, a partir da análise das suas resoluções, entre testar e validar uma conjectura, destacando a diferença entre os dois processos, e desenvolvendo o seu sentido crítico.</p> <p>Favorecer, através da resolução de diversas tarefas, o conhecimento de diferentes formas de justificar, como seja, por coerência lógica, pelo uso de exemplos genéricos ou de contraexemplos e por exaustão. Após familiarização com estas diferentes formas, orquestrar uma discussão com toda a turma sobre as suas diferenças e sua adequação, promovendo o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Proporcionar a análise, a pares ou em grupo, de justificações feitas por outros, incentivando o fornecimento de feedback aos colegas, valorizando a aceitação de diferentes pontos de vista e promovendo a autorregulação pelos alunos.</p> <p>Criar oportunidades para que os alunos representem problemas de forma simplificada, concentrando-se na informação mais importante. Realçar processos relevantes e secundarizar detalhes e especificidades particulares.</p> <p>Incentivar a identificação de elementos importantes e a sua ordenação na execução de uma tarefa, criando oportunidades para os alunos decompor a tarefa em partes mais simples, diminuindo desta forma a sua complexidade.</p>	
	Abstração	Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.	Incentivar a identificação de padrões durante a resolução de problemas, solicitando que os alunos os descrevam e realizem previsões com base nos padrões identificados. Incentivar a procura de semelhanças e a identificação de padrões comuns a outros problemas já resolvidos de modo a aplicar, a um problema em resolução, os processos que anteriormente se tenham revelado úteis.	(C, D, E, F, I)
	Decomposição	Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos.	Promover o desenvolvimento de práticas que visem estruturar, passo a passo, o processo de resolução de um problema, incentivando os alunos a criarem algoritmos que possam descrever essas etapas nomeadamente com recurso à tecnologia, promovendo a criatividade e valorizando uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão de todos. Propor a discussão com toda a turma sobre algoritmos familiares aos alunos, de forma a conduzir à sua compreensão.	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Comunicação matemática	Reconhecimento de padrões	Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.	Incentivar os alunos a definirem estratégias de testagem e "depuração" (ou correção) quando algo não funciona da forma esperada ou tem alguma "imprecisão", com o intuito de encontrarem erros e melhorarem os seus processos, incentivando a sua perseverança no trabalho em Matemática e promovendo progressivamente a construção da sua autoconfiança.	(A, C, E, F)
	Algoritmia	Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.	Reconhecer e valorizar os alunos como agentes da comunicação matemática, usando expressões dos alunos e criando intencionalmente oportunidades para falarem, questionarem, esclarecerem os seus colegas, promovendo progressivamente a construção da sua autoconfiança. Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizem o conhecimento matemático institucionalizado sobre ideias matemáticas relevantes.	
	Depuração		Colocar questões com diferentes propósitos, para incentivar a comunicação matemática pelos alunos: obter informação sobre o que aluno já sabe; apoiar o desenvolvimento do raciocínio do aluno, focando-o no que é relevante; encorajar a explicação e reflexão sobre raciocínios produzidos, favorecendo a autorregulação dos alunos.	
	Expressão de ideias	Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos. Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos (resolver problemas, raciocinar, investigar...), oralmente, entre os alunos e entre o aluno e o professor, solicitando que fundamentem o que afirmam, valorizando a apresentação de argumentos e tomada de posições fundamentadas e capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista. Adotar representações físicas diversas para simular situações matemáticas, não só com recurso a materiais manipuláveis, mas também com a dramatização de processos durante a resolução de problemas. Solicitar aos alunos que recorram a representações visuais, seja com papel e lápis ou em versão digital, para explicar aos outros a forma como pensam na resolução de um problema ou como pensam sobre um conceito.	
	Discussão de ideias	Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.	Valorizar novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros e a consideração de uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão dos alunos. Orquestrar a discussão, com toda a turma, de diferentes resoluções de uma dada tarefa	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Representações matemáticas	Representações múltiplas	<p>Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p> <p>Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</p>	<p>que mobilizem representações distintas, comparar coletivamente a sua eficácia e concluir sobre o papel que podem ter na resolução de tarefas com características semelhantes, valorizando uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão dos alunos e reconhecendo o seu espírito de iniciativa e autonomia.</p> <p>Proporcionar recursos que agilizem a partilha das diferentes representações feitas pelos alunos na resolução das tarefas.</p> <p>Promover a análise de diferentes representações sobre a mesma situação, considerando a representação verbal, visual, física, contextual e simbólica, e explicitar as relações entre elas, evidenciando o papel das conexões entre representações para promover a compreensão matemática.</p> <p>Incentivar o uso progressivo de linguagem simbólica matemática.</p> <p>Confrontar os alunos com descrições de uma mesma situação através de representações múltiplas e identificar as vantagens da linguagem simbólica.</p>	<p>(A, C, D, E, F, I)</p>
	Conexões entre representações	<p>Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.</p> <p>Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).</p>	<p>Explorar as conexões matemáticas em tarefas que façam uso de conhecimentos matemáticos de diferentes temas e explicitar essas conexões de modo a que os alunos as reconheçam.</p> <p>Selecionar, em conjunto com os alunos, situações da realidade que permitam compreender melhor o mundo em redor.</p> <p>Convidar profissionais que usem a Matemática na sua profissão para que os alunos os possam entrevistar a esse propósito, promovendo a concretização do trabalho com sentido de responsabilidade e autonomia.</p>	
Conexões matemáticas	Linguagem simbólica matemática	<p>Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.</p> <p>Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.</p>	<p>Realizar visitas de estudo, reais ou virtuais, para observar a presença da Matemática no mundo que nos rodeia e sonhar com a sua transformação, reconhecendo o papel da Matemática na criação e construção da realidade, e incentivando novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros.</p> <p>Mobilizar situações da vida dos alunos para serem alvo de estudo matemático na turma, ouvindo os seus interesses e ideias, e cruzando-as com outras áreas do saber, encorajando, para exploração matemática, ideias propostas pelos alunos e reconhecendo a utilidade e o poder da Matemática na previsão e intervenção na realidade.</p> <p>Promover o uso de diferentes representações para o mesmo número e estabelecer</p>	
	Conexões internas			
	Conexões externas			
	Modelos matemáticos			

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>NÚMEROS</p> <p>Números Naturais</p>	<p>Usos do número natural</p>	<p>Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações.</p>	<p>conexões entre elas.</p> <p>Propor a exploração de tarefas com contextos reais que atribuam significado aos números até 10 000, estabelecendo conexões com outros temas matemáticos, nomeadamente os Dados, ou com outras áreas curriculares.</p> <p>Recorrer à utilização de retas numéricas para mostrar a posição de um número em relação a outros números.</p> <p>Promover a exploração de quadros com números de 10 em 10, 100 em 100 e 1000 em 1000.</p>	<p>(C, D, E, F, H)</p>
<p>Sistema de numeração decimal</p>	<p>Valor posicional</p>	<p>Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade de milhar mais próxima, de acordo com a adequação da situação.</p> <p>Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, incluindo a representação com materiais de base 10.</p> <p>Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</p>	<p>Usar o arredondamento dos números em situações de estimação de quantidades ou medidas, de estimação do resultado de um cálculo e para fazer comparações.</p> <p>Recorrer a materiais manipuláveis como o Material Multibásico (MAB), o ábaco vertical e também a applets, que permitam explorar a estruturação em base 10 de números de ordem superior ao milhar.</p>	<p>(A, C)</p>
<p>Relações numéricas</p>	<p>Composição e decomposição</p> <p>Factos básicos da multiplicação e sua relação com a</p>	<p>Compor e decompor números naturais até ao 10 000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações</p> <p>Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000.</p>	<p>Explorar a composição e decomposição de números, promovendo a partilha e discussão de diferentes estratégias e representações, de forma a incentivar progressivamente a construção da autoconfiança dos alunos na utilização de estratégias e representações mais eficientes.</p> <p>Propor tarefas de investigação com recurso ao uso da calculadora, que permitam a descoberta das regras de cálculo para a multiplicação por 10, 100 e 1000. Incentivar os alunos a formular conjeturas relativas ao efeito de multiplicar diversos números por 10, 100 e 1000, testar essas conjeturas e justificar as regras descobertas, valorizando a perseverança e autonomia dos alunos.</p>	<p>(A, C, F, I)</p>

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Frações</p> <p>Cálculo mental</p>	<p>divisão</p> <p>Significado de fração</p> <p>Relações entre frações</p> <p>Estratégias de cálculo mental</p>	<p>Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 8, 6, 9, e 7) e a sua relação com a divisão.</p> <p>Reconhecer a fração como representação de uma relação parte-todo e de quociente, sendo o todo uma unidade discreta, e explicar o significado do numerador e do denominador em contexto da resolução de problemas.</p> <p>Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</p> <p>Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas.</p> <p>Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</p>	<p>Relacionar a multiplicação por 100 com multiplicar duas vezes por 10 e a multiplicação por 1000 com multiplicar três vezes por 10.</p> <p>Propor a construção das tabuadas a partir das tabuadas já estudadas no 2.º ano. Sugere-se a construção das tabuadas do 6 e do 8 a partir das tabuadas do 3 e do 4, respetivamente, identificando a relação de dobro e metade entre elas e a construção da tabuada do 7 (exemplo representado na figura seguinte) a partir da tabuada do 5 e do 2, fazendo uso informal da propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição. $3 \times 7 = (3 \times 5) + (3 \times 2)$.</p> <p>A tabuada do 9 poderá surgir a partir das tabuadas do 4 e do 5.</p> <p>Explorar tarefas de construção das tabuadas, com recurso à calculadora (com o fator constante), conduzindo os alunos a concluírem que as “tabuadas não têm fim”, associando-as às sequências numéricas dos múltiplos.</p> <p>Promover a resolução de problemas, a pares ou em grupo, relativos a contextos familiares em que a fração diga respeito a uma unidade discreta.</p> <p>Propor problemas que incluam o uso das frações em diferentes sentidos</p> <p>Solicitar a representação das situações trabalhadas através de desenhos, esquemas, palavras ou símbolos, interpretando e relacionando o sentido das diferentes representações.</p> <p>Usar representações das frações em papel ou com materiais manipuláveis, para promover o reconhecimento da equivalência entre frações cujos numeradores e denominadores sejam facilmente relacionáveis entre si.</p> <p>Trabalhar regularmente o cálculo mental, com o apoio de registos escritos, de modo a desenvolver rotinas de cálculo, contextualizadas em situações de resolução de problemas ou não.</p> <p>Explorar estratégias de cálculo mental que envolvam a partição, a compensação, a decomposição decimal, o recurso aos factos básicos e às propriedades das operações,</p>	<p>(A, C, F, I)</p>
--	--	--	--	---------------------

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Operações</p>	<p>Significado e uso das operações</p>	<p>Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</p> <p>Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo.</p> <p>Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática.</p> <p>Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias.</p> <p>Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</p> <p>Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido combinatório e resolver problemas associados.</p> <p>Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e</p>	<p>nomeadamente à distributiva da multiplicação em relação à adição/subtração.</p> <p>Desafiar os alunos a testar, com o apoio da calculadora, determinadas estratégias específicas que facilitam o cálculo mental e incentivar a que expliquem porque funcionam.</p> <p>Apoiar os alunos a evoluírem progressivamente para um nível de cálculo mental formal, sem necessidade de recorrer a modelos estruturados, promovendo progressivamente a construção da autoconfiança dos alunos na formalização do cálculo, mas respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem e a necessidade de certos alunos ainda calcularem com o apoio dos modelos.</p> <p>Promover o confronto entre diferentes estratégias de cálculo e orientar a discussão no sentido de serem selecionadas as estratégias mais eficientes, incentivando a apresentação de argumentos e tomada de posições fundamentadas.</p> <p>Solicitar a formulação de estimativas de somas, diferenças e produtos na resolução de problemas e suscitar a sua comparação com os resultados após os cálculos, focando a atenção dos alunos na razoabilidade e adequação das estimativas formuladas, promovendo o seu sentido crítico.</p> <p>Propor estimativas aproximando os números envolvidos às dezenas, centenas ou milhares mais próximos.</p> <p>Propor a resolução de problemas, associados a situações reais, que mobilizem a compreensão do sentido combinatório da multiplicação, usando representações físicas ou virtuais e evidenciando a relação entre o número total de casos possíveis e a multiplicação.</p> <p>Valorizar a utilização de múltiplas representações (esquemas, tabelas e símbolos) na resolução de problemas, promovendo a apresentação e discussão com toda a turma e proporcionando o confronto entre diferentes estratégias e a reflexão sobre as estratégias mais eficientes, promovendo o sentido crítico dos alunos.</p>	<p>(A, C, E)</p> <p>(A, C, D, E, F, I)</p>
-------------------------	---	--	---	--

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>ÁLGEBRA</p> <p>Regularidades em sequências</p>	<p>Sequências de repetição</p> <p>Sequências de crescimento</p>	<p>multiplicação/divisão e resolver problemas associados.</p> <p>Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias.</p> <p>Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</p> <p>Descrever, em linguagem natural, a regra de formação de uma sequência de repetição explicando as suas ideias.</p> <p>Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</p> <p>Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</p> <p>Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo.</p> <p>Prever um termo não visível de uma sequência de crescimento e justificar a previsão.</p> <p>Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos.</p> <p>Formular e testar conjecturas relativas</p>	<p>Discutir com a toda a turma se é mais pertinente usar um algoritmo ou o cálculo mental, em função dos números envolvidos, da situação em causa e da decisão de obter um valor exato ou uma estimativa.</p> <p>Propor a exploração de sequências de repetição, solicitando termos não visíveis de ordens progressivamente mais distantes.</p> <p>Promover a construção da generalização, mobilizando toda a turma para a descoberta da regra de formação de uma sequência de repetição pictórica. Os alunos, em pequeno grupo, deverão formular as suas conjecturas e testar a sua validade nos termos visíveis da sequência. Em exploração coletiva, corrigir e aperfeiçoar as conjecturas apresentadas, de forma a construir uma regra de formação válida e partilhada.</p> <p>Proporcionar a exploração de sequências de crescimento em conexão com os restantes temas matemáticos, de forma a mobilizar e aprofundar os conceitos trabalhados nesses temas.</p> <p>Recorrer à utilização de tabelas para evidenciar as relações entre a ordem do termo e o número de elementos procurado.</p> <p>Propor a exploração e criação de sequências, recorrendo a materiais manipuláveis, applets, ou ambientes de programação visual, criando situações para o desenvolvimento do pensamento computacional e valorizando novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros.</p> <p>Usar quadros de números em que sejam assinalados os múltiplos correspondentes a cada</p>	<p>(A, B, C, D, E)</p>
---	---	--	--	------------------------

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Expressões e relações</p>	<p>Igualdades numéricas</p>	<p>a regularidades nas sequências de múltiplos de números.</p> <p>Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.</p> <p>Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</p> <p>Completar igualdades aritméticas envolvendo a multiplicação.</p> <p>Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $<$, $>$ e $=$, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.</p> <p>Investigar, formular e justificar conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</p> <p>Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais.</p>	<p>tabuada, produzindo e testando conjeturas relativamente às regularidades encontradas.</p> <p>Orquestrar discussões com toda a turma, em que se apresentem igualdades (verdadeiras e falsas), envolvendo a adição, a subtração e a multiplicação e solicitar aos alunos que se manifestem sobre a sua veracidade e justifiquem as suas ideias.</p> <p>Propor tarefas para completar igualdades aritméticas, envolvendo a multiplicação, apenas com números naturais e fazendo uso das propriedades, nomeadamente da associatividade e da distributividade da multiplicação em relação à adição.</p> <p>O foco das comparações deve ser a estrutura das expressões e não o resultado das operações.</p> <p>Apresentar uma sequência de expressões numéricas cujos fatores se possam relacionar e solicitar a sua comparação em função do seu valor, justificando sem efetuar cálculos.</p> <p>Propor tarefas de comparação de expressões numéricas, envolvendo a multiplicação e solicitar a justificação com base nas relações numéricas ou propriedades das operações.</p> <p>Promover a exploração de regularidades numéricas em contextos diversos, tais como jogos numéricos, propondo aos alunos que reconheçam relações numéricas e o efeito das operações sobre os números.</p> <p>Na exploração de jogos numéricos, conduzir os alunos a descreverem a sequência de passos necessários para construir um jogo e traduzi-la em linguagem natural, em pseudocódigo e recorrendo a ambientes de programação visual, de forma a desenvolverem o pensamento computacional.</p> <p>Propor tarefas de investigação sobre a adição de números pares e ímpares e conduzir os alunos a reconhecerem que a adição de dois números pares é um número par, a adição de dois números ímpares também é um número par e a adição de um número par com um número ímpar é um número ímpar.</p> <p>Solicitar aos alunos que justifiquem as relações encontradas, proporcionando oportunidades para que os alunos, individualmente, analisem criticamente as resoluções realizadas por si e as melhorem.</p>	<p>(B, C, D, E, I)</p>
	<p>Relações numéricas e algébricas</p>			

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>DADOS</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p>	<p>Propriedades das operações</p> <p>Questões estatísticas</p> <p>Recolha de dados (fontes primárias e secundárias)</p>	<p>Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas.</p> <p>Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados.</p> <p>Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</p> <p>Reconhecer a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</p> <p>Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta.</p> <p>Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes secundárias</p> <p>Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo.</p>	<p>Criar oportunidades para a investigação de situações reais em que existam relações de dependência entre quantidades ou entre grandezas.</p> <p>Propor problemas que mobilizem a descoberta da relação de variação entre duas quantidades ou grandezas.</p> <p>Propor a resolução de problemas em pares e em grupos, mobilizando a discussão com toda a turma sobre as diferentes estratégias e representações apresentadas, incentivando o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Propor a resolução de problemas em que os alunos tenham oportunidade de compreender a propriedade distributiva da multiplicação relativamente à adição, sem que seja necessário a nomeação da mesma.</p> <p>Recorrer à disposição retangular, a partir da exploração de diversos casos particulares.</p> <p>Propor, sem prejuízo da realização de outras tarefas mais curtas e focadas que promovem a literacia estatística dos alunos, a realização de estudos simples que envolvam todas as fases de uma investigação estatística, desde a formulação da questão à divulgação dos resultados.</p> <p>Propor tarefas que impliquem que os alunos discutam aspetos cruciais de uma recolha de dados, nomeadamente sobre consequências das escolhas relativas a fontes de dados ou métodos de recolha num estudo (independentemente de este vir ou não a ser realizado pela turma), promovendo o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Apoiar os alunos na definição de uma recolha de dados no contexto da realização de um estudo a realizar pela turma, seja com recurso a fontes primárias, identificando como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (de modo público/secreto), seja com recurso a fontes secundárias, que permitam ampliar os horizontes de investigação.</p>	<p>(A, B, C, D, E, F, I)</p>
---	--	--	---	------------------------------

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Representações gráficas</p> <p>Análise de dados</p>	<p>Tabela de frequências absolutas</p> <p>Diagrama de caule e folhas (simples)</p> <p>Análise crítica de gráficos</p> <p>Resumos dos dados (Moda, mínimo e máximo)</p>	<p>Recolher dados através de um dado método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet.</p> <p>Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta e indicar o respetivo título.</p> <p>Representar dados quantitativos discretos através de diagramas de caule e folhas incluindo fonte, título e legenda.</p> <p>Decidir sobre qual(ais) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</p> <p>Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</p> <p>Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos.</p>	<p>Apoiar os alunos na consulta de fontes secundárias de dados, nomeadamente na seleção da informação relevante e na sua compilação em tabelas para tratamento e análise.</p> <p>Sensibilizar para a importância da organização ordenada dos dados quantitativos discretos (usualmente por ordenação crescente) para a compreensão dos mesmos. Os dados poderão ter sido recolhidos pelos alunos para responder a uma questão estatística definida pela turma, com recolha de dados em fontes primárias ou secundárias.</p> <p>Alertar para a importância de observar criticamente os dados e limpá-los de gralhas detetadas.</p> <p>Apoiar a compreensão de que a representação gráfica de dados em diagrama de caule-e-folhas é, ela própria, uma forma de organizar os dados e permite a sua ordenação.</p> <p>Promover a compreensão da eficácia do gráfico de caule e folhas para representar dados quantitativos discretos em que existe uma grande variabilidade de dados.</p> <p>Propor aos alunos a comparação de representações gráficas sobre a mesma situação, decorrente de um estudo por eles realizado ou não, e identificar criticamente a adequabilidade das diferentes representações.</p> <p>Explorar representações gráficas inovadoras que consigam “contar”, de forma honesta, a história por detrás dos dados, valorizando a criatividade dos alunos e o espírito de iniciativa e autonomia.</p> <p>Propor aos alunos a análise, em grupo, de gráficos/infográficos reais relativos a situações relacionadas com outras áreas do saber ou do dia a dia, encorajando a discussão do que o gráfico mostra/não mostra, incentivando o espírito crítico.</p> <p>Sensibilizar os alunos para o interesse de ter indicadores numéricos que nos</p>	
--	--	--	---	--

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Sólidos</p>	<p>Interpretação e conclusão</p>	<p>Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos.</p> <p>Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e medidas, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada</p> <p>Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</p>	<p>proporcionam, de forma resumida, informações importantes sobre o conjunto dos dados, como é o caso da(s) moda(s) ou valores extremos.</p> <p>Suscitar o sentido crítico sobre a interpretação das representações gráficas, no que diz respeito à forma como os dados estão distribuídos e à identificação de valores atípicos.</p> <p>Suscitar nos alunos na formulação de novas questões que as conclusões de um estudo possam suscitar, nomeadamente estabelecendo conexões com outras áreas, mobilizando a curiosidade e valorizando a criatividade e o espírito crítico, e a iniciativa e autonomia.</p>	<p>(A, B, C, D, E, G, I)</p>
	<p>Prismas e pirâmides regulares</p>	<p>Descrever características dos prismas e das pirâmides regulares e distingui-los.</p> <p>Formular e testar conjeturas que envolvam relações entre as faces, vértices e arestas de prismas ou de pirâmides regulares.</p>	<p>Apresentar, a cada grupo de alunos, um grupo de prismas ou pirâmides, incluindo um intruso, e pedir que o identifiquem, justificando, de modo a clarificarem a classificação de prismas e pirâmides.</p> <p>Discutir, com toda a turma, as classificações feitas, valorizando a capacidade de negociar e de aceitar diferentes pontos de vista.</p> <p>Apresentar aos alunos tarefas que envolvam a contagem do número de faces, vértices e arestas de prismas com registo em tabela. Fazer o mesmo tipo de proposta relativamente às pirâmides.</p> <p>Promover a identificação e a justificação das relações com o apoio dos modelos físicos dos sólidos.</p> <p>Propor a resolução de questões desafiantes e sua justificação.</p>	
<p>Comprimento</p>	<p>Medição e unidades de medida</p>	<p>Reconhecer o quilómetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir comprimentos usando estas mesmas unidades.</p>	<p>Proporcionar um passeio a pé nas imediações da escola que permita aos alunos percorrerem um quilómetro, a ser medido com um pedómetro ou aplicação de telemóvel.</p> <p>Propor que os alunos selecionem unidades de medida adequadas aos objetos a medir em</p>	<p>(A, B, D, E, F)</p> <p>(B, C, D, E, F)</p>

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

	Usos de comprimento	<p>Estimar a medida de comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>Resolver problemas que envolvam comprimentos, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p>	<p>contextos diversos.</p> <p>Orientar a observação das relações entre o metro, o centímetro e o milímetro, recorrendo a uma fita métrica, e expressar essas relações através de frações com denominador 10, 100 ou 1000.</p> <p>Promover a utilização de diversos instrumentos de medida.</p> <p>Propor problemas relativos a situações de contextos reais que mobilizem a curiosidade dos alunos e ampliem o seu conhecimento acerca de comprimentos que se popularizaram.</p>	
--	----------------------------	---	--	--

3.º Período				
Domínios	Conteúdos	AE: Conhecimentos, capacidades e atitudes	Ações Estratégicas	Descritores do Perfil do Aluno
CAPACIDADES MATEMÁTICAS Resolução de problemas	Processo Estratégias	<p>Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas.</p> <p>Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).</p> <p>Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia.</p> <p>Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.</p>	<p>Solicitar, de forma sistemática, que os alunos percorram e reconheçam as diferentes etapas de resolução de um, incentivando a sua perseverança no trabalho em Matemática.</p> <p>Propor problemas com excesso de dados ou com dados insuficientes.</p> <p>Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos).</p> <p>Acolher resoluções criativas propostas pelos alunos, valorizando o seu espírito de iniciativa e autonomia, e analisar, de forma sistemática, com toda a turma, a diversidade de resoluções relativas aos problemas resolvidos, de modo a proporcionar o conhecimento coletivo de estratégias que podem ser mobilizadas em outras situações.</p> <p>Orquestrar discussões com toda a turma que envolvam não só a discussão das diferentes estratégias da resolução de problemas e representações usadas, mas também a comparação entre a sua eficácia, valorizando o espírito crítico dos alunos e promovendo a apresentação de argumentos e a tomada de posições fundamentadas e a capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista.</p>	(C, D, E, F, I)

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Raciocínio matemático	Conjeturar e generalizar	<p>Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p>	<p>Proporcionar o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos solicitando, de forma explícita, processos como conjeturar, generalizar e justificar.</p> <p>Apoiar os alunos na procura e reconhecimento de regularidades em objetos em estudo, proporcionando tempo suficiente de trabalho para que os alunos não desistam prematuramente, e valorizando a sua criatividade.</p>	(A, C, D, E, F, I)
	Classificar	<p>Classificar objetos atendendo às suas características.</p> <p>Distinguir entre testar e validar uma conjetura.</p>	<p>Incentivar a identificação de semelhanças e diferenças entre objetos matemáticos agrupando-os com base em características matemáticas.</p> <p>Promover a comparação pelos alunos, a partir da análise das suas resoluções, entre testar e validar uma conjetura, destacando a diferença entre os dois processos, e desenvolvendo o seu sentido crítico.</p>	
	Justificar	<p>Justificar que uma conjetura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</p> <p>Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjetura/generalização.</p> <p>Extrair a informação essencial de um problema.</p>	<p>Favorecer, através da resolução de diversas tarefas, o conhecimento de diferentes formas de justificar, como seja, por coerência lógica, pelo uso de exemplos genéricos ou de contraexemplos e por exaustão. Após familiarização com estas diferentes formas, orquestrar uma discussão com toda a turma sobre as suas diferenças e sua adequação, promovendo o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Proporcionar a análise, a pares ou em grupo, de justificações feitas por outros, incentivando o fornecimento de feedback aos colegas, valorizando a aceitação de diferentes pontos de vista e promovendo a autorregulação pelos alunos.</p>	
Pensamento computacional	Abstração	<p>Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</p> <p>Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros</p>	<p>Criar oportunidades para que os alunos representem problemas de forma simplificada, concentrando-se na informação mais importante. Realçar processos relevantes e secundarizar detalhes e especificidades particulares.</p> <p>Incentivar a identificação de elementos importantes e a sua ordenação na execução de uma tarefa, criando oportunidades para os alunos decompor a tarefa em partes mais simples, diminuindo desta forma a sua complexidade.</p> <p>Incentivar a identificação de padrões durante a resolução de problemas, solicitando que os alunos os descrevam e realizem previsões com base nos padrões identificados.</p> <p>Incentivar a procura de semelhanças e a identificação de padrões comuns a outros problemas já resolvidos de modo a aplicar, a um problema em resolução, os processos que anteriormente se tenham revelado úteis.</p>	(C, D, E, F, I)

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Comunicação matemática	Decomposição	<p>problemas semelhantes.</p> <p>Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos.</p>	<p>Promover o desenvolvimento de práticas que visem estruturar, passo a passo, o processo de resolução de um problema, incentivando os alunos a criarem algoritmos que possam descrever essas etapas nomeadamente com recurso à tecnologia, promovendo a criatividade e valorizando uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão de todos.</p> <p>Propor a discussão com toda a turma sobre algoritmos familiares aos alunos, de forma a conduzir à sua compreensão.</p>	(A, C, E, F)
	Reconhecimento de padrões	<p>Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</p>	<p>Incentivar os alunos a definirem estratégias de testagem e "depuração" (ou correção) quando algo não funciona da forma esperada ou tem alguma "imprecisão", com o intuito de encontrarem erros e melhorarem os seus processos, incentivando a sua perseverança no trabalho em Matemática e promovendo progressivamente a construção da sua autoconfiança.</p>	
	Algoritmia	<p>Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</p>	<p>Reconhecer e valorizar os alunos como agentes da comunicação matemática, usando expressões dos alunos e criando intencionalmente oportunidades para falarem, questionarem, esclarecerem os seus colegas, promovendo progressivamente a construção da sua autoconfiança.</p>	
	Depuração	<p>Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</p>	<p>Criar oportunidades para aperfeiçoamento da comunicação escrita, propondo a construção, em colaboração, de frases que sistematizem o conhecimento matemático institucionalizado sobre ideias matemáticas relevantes.</p>	
	Expressão de ideias	<p>Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.</p>	<p>Incentivar a partilha e a discussão de ideias (conceitos e propriedades) e de processos matemáticos (resolver problemas, raciocinar, investigar, ...), oralmente, solicitando que fundamentem o que afirmam, valorizando a apresentação de argumentos e tomada de posições fundamentadas e capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista.</p>	
	Discussão de ideias	<p>Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</p>	<p>Adotar representações físicas diversas para simular situações matemáticas, não só com recurso a materiais manipuláveis, mas também com a dramatização de processos durante a resolução de problemas.</p> <p>Solicitar aos alunos que recorram a representações visuais para explicar aos outros a forma como pensam na resolução de um problema ou como pensam sobre um conceito.</p> <p>Valorizar novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros e a consideração de uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a</p>	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Representações matemáticas	Representações múltiplas		inclusão dos alunos.	(C, D, E, F, H)
	Conexões entre representações	Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.	Orquestrar a discussão, com toda a turma, de diferentes resoluções de uma dada tarefa que mobilizem representações distintas, comparar coletivamente a sua eficácia e concluir sobre o papel que podem ter na resolução de tarefas com características semelhantes, valorizando uma diversidade de resoluções e representações que favoreçam a inclusão dos alunos e reconhecendo o seu espírito de iniciativa e autonomia. Promover a análise de diferentes representações sobre a mesma situação, considerando a representação verbal, visual, física, contextual e simbólica, e explicitar as relações entre elas, evidenciando o papel das conexões entre representações para promover a compreensão matemática.	
Linguagem simbólica matemática	Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.	Incentivar o uso progressivo de linguagem simbólica matemática.		
Conexões matemáticas	Conexões internas	Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.	Confrontar os alunos com descrições de uma mesma situação através de representações múltiplas e identificar as vantagens da linguagem simbólica. Explorar as conexões matemáticas em tarefas que façam uso de conhecimentos matemáticos de diferentes temas e explicitar essas conexões de modo a que os alunos as reconheçam.	
	Conexões externas	Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões). Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.	Selecionar, em conjunto com os alunos, situações da realidade que permitam compreender melhor o mundo em redor. Convidar profissionais que usem a Matemática na sua profissão para que os alunos os possam entrevistar a esse propósito, promovendo a concretização do trabalho com sentido de responsabilidade e autonomia. Realizar visitas de estudo, reais ou virtuais, para observar a presença da Matemática no mundo que nos rodeia e sonhar com a sua transformação, reconhecendo o papel da Matemática na criação e construção da realidade, e incentivando novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros.	
	Modelos matemáticos	Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações.	Mobilizar situações da vida dos alunos para serem alvo de estudo matemático na turma, ouvindo os seus interesses e ideias, e cruzando-as com outras áreas do saber, encorajando, para exploração matemática, ideias propostas pelos alunos e reconhecendo a utilidade e o poder da Matemática na previsão e intervenção na realidade.	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>NÚMEROS</p> <p>Números Naturais</p>	<p>Usos do número natural</p>	<p>Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações.</p>	<p>Promover o uso de diferentes representações para o mesmo número e estabelecer conexões entre elas.</p> <p>Propor a exploração de tarefas com contextos reais que atribuam significado aos números até 10 000, estabelecendo conexões com outros temas matemáticos, nomeadamente os Dados, ou com outras áreas curriculares.</p>	<p>(A, C)</p>
<p>Sistema de numeração decimal</p>	<p>Valor posicional</p>	<p>Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade de milhar mais próxima, de acordo com a adequação da situação.</p> <p>Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, incluindo a representação com materiais de base 10.</p> <p>Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</p>	<p>Recorrer à utilização de retas numéricas para mostrar a posição de um número em relação a outros números.</p> <p>Promover a exploração de quadros com números de 10 em 10, 100 em 100 e 1000 em 1000.</p> <p>Usar o arredondamento dos números em situações de estimação de quantidades ou medidas, de estimação do resultado de um cálculo e para fazer comparações.</p> <p>Recorrer a materiais manipuláveis como o Material Multibásico (MAB), o ábaco vertical e também a applets, que permitam explorar a estruturação em base 10 de números de ordem superior ao milhar.</p>	
<p>Relações numéricas</p>	<p>Composição e decomposição</p>	<p>Compor e decompor números naturais até ao 10 000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</p>	<p>Explorar a composição e decomposição de números, promovendo a partilha e discussão de diferentes estratégias e representações, de forma a incentivar progressivamente a construção da autoconfiança dos alunos na utilização de estratégias e representações mais eficientes.</p>	
	<p>Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão</p>	<p>Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000.</p>	<p>Propor tarefas de investigação com recurso ao uso da calculadora, que permitam a descoberta das regras de cálculo para a multiplicação por 10, 100 e 1000.</p> <p>Incentivar os alunos a formular conjecturas relativas ao efeito de multiplicar diversos números por 10, 100 e 1000, testar essas conjecturas e justificar as regras descobertas, valorizando a perseverança e autonomia dos alunos.</p>	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Frações</p>	<p>Significado de fração</p>	<p>Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 8, 6, 9, e 7) e a sua relação com a divisão.</p> <p>Reconhecer a fração como representação de uma relação parte-todo e de quociente, sendo o todo uma unidade discreta, e explicar o significado do numerador e do denominador em contexto da resolução de problemas.</p> <p>Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</p> <p>Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas.</p> <p>Reconhecer a equivalência entre diferentes frações que representem a metade, a quarta parte e a terça parte.</p>	<p>Relacionar a multiplicação por 100 com multiplicar duas vezes por 10 e a multiplicação por 1000 com multiplicar três vezes por 10.</p> <p>Promover a resolução de problemas, a pares ou em grupo, relativos a contextos familiares em que a fração diga respeito a uma unidade discreta.</p> <p>Propor problemas que incluam o uso das frações em diferentes sentidos.</p> <p>Solicitar a representação das situações trabalhadas através de desenhos, esquemas, palavras ou símbolos, interpretando e relacionando o sentido das diferentes representações.</p> <p>Introduzir a representação de operações com frações (adição, subtração ou multiplicação) resultante da resolução dos problemas propostos, através da análise das estratégias usadas pelos alunos.</p> <p>Usar representações das frações em papel ou com materiais manipuláveis, para promover o reconhecimento da equivalência entre frações cujos numeradores e denominadores sejam facilmente relacionáveis entre si.</p>	<p>(A, C, E)</p>
<p>Cálculo mental</p>	<p>Estratégias de cálculo mental</p>	<p>Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</p> <p>Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para</p>	<p>Trabalhar regularmente o cálculo mental, com o apoio de registos escritos, de modo a desenvolver rotinas de cálculo, contextualizadas em situações de resolução de problemas ou não.</p> <p>Explorar estratégias de cálculo mental que envolvam a partição, a compensação, a decomposição decimal, o recurso aos factos básicos e às propriedades das operações, nomeadamente à distributiva da multiplicação em relação à adição/subtração.</p> <p>Desafiar os alunos a testar, com o apoio da calculadora, determinadas estratégias</p>	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Operações	Estimativas de cálculo	<p>realizar cálculo mental.</p> <p>Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, recorrendo a representações múltiplas.</p> <p>Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática.</p> <p>Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias.</p> <p>Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</p>	<p>específicas que facilitam o cálculo mental e incentivar a que expliquem porque funcionam.</p> <p>Apoiar os alunos a evoluírem progressivamente para um nível de cálculo mental formal, sem necessidade de recorrer a modelos estruturados, promovendo progressivamente a construção da autoconfiança dos alunos na formalização do cálculo, mas respeitando os diferentes ritmos de aprendizagem e a necessidade de certos alunos ainda calcularem com o apoio dos modelos.</p> <p>Promover o confronto entre diferentes estratégias de cálculo e orientar a discussão no sentido de serem selecionadas as estratégias mais eficientes, incentivando a apresentação de argumentos e tomada de posições fundamentadas.</p> <p>Solicitar a formulação de estimativas de somas, diferenças e produtos na resolução de problemas e suscitar a sua comparação com os resultados após os cálculos, focando a atenção dos alunos na razoabilidade e adequação das estimativas formuladas, promovendo o seu sentido crítico.</p> <p>Propor estimativas aproximando os números envolvidos às dezenas, centenas ou milhares mais próximos.</p>	(A, C, D, E, F, I)
	Significado e uso das operações	<p>Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido combinatório e resolver problemas associados.</p> <p>Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e multiplicação/divisão e resolver problemas associados.</p> <p>Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias.</p>	<p>Propor a resolução de problemas, associados a situações reais, que mobilizem a compreensão do sentido combinatório da multiplicação, usando representações físicas ou virtuais e evidenciando a relação entre o número total de casos possíveis e a multiplicação.</p> <p>Valorizar a utilização de múltiplas representações (esquemas, tabelas e símbolos) na resolução de problemas, promovendo a apresentação e discussão com toda a turma e proporcionando o confronto entre diferentes estratégias e a reflexão sobre as estratégias mais eficientes, promovendo o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Discutir com a toda a turma se é mais pertinente usar um algoritmo ou o cálculo mental, em função dos números envolvidos, da situação em causa e da decisão de obter um valor exato ou uma estimativa.</p>	(A, B, C, D, E)

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>ALGEBRA</p> <p>Regularidades em seqüências</p>	<p>Seqüências de repetição</p> <p>Seqüências de crescimento</p> <p>Igualdades numéricas</p>	<p>Identificar e descrever o grupo de repetição de uma seqüência.</p> <p>Identificar e descrever regularidades em seqüências de crescimento, explicando as suas ideias.</p> <p>Continuar uma seqüência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</p> <p>Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma seqüência e o termo.</p> <p>Prever um termo não visível de uma seqüência de crescimento e justificar a previsão.</p> <p>Criar e modificar seqüências, usando materiais manipuláveis e outros recursos.</p> <p>Formular e testar conjecturas relativas a regularidades nas seqüências de múltiplos de números.</p> <p>Reconhecer expressões numéricas equivalentes, envolvendo a multiplicação.</p> <p>Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</p> <p>Completar igualdades aritméticas envolvendo a multiplicação.</p>	<p>Propor a exploração de seqüências de repetição, solicitando termos não visíveis de ordens progressivamente mais distantes.</p> <p>Proporcionar a exploração de seqüências de crescimento em conexão com os restantes temas matemáticos, de forma a mobilizar e aprofundar os conceitos trabalhados nesses temas.</p> <p>Recorrer à utilização de tabelas para evidenciar as relações entre a ordem do termo e o número de elementos procurado.</p> <p>Propor a exploração e criação de seqüências, recorrendo a materiais manipuláveis, applets, ou ambientes de programação visual, criando situações para o desenvolvimento do pensamento computacional e valorizando novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação com os outros.</p> <p>Usar quadros de números em que sejam assinalados os múltiplos correspondentes a cada tabuada, produzindo e testando conjecturas relativamente às regularidades encontradas.</p> <p>Orquestrar discussões com toda a turma, em que se apresentem igualdades (verdadeiras e falsas), envolvendo a adição, a subtração e a multiplicação e solicitar aos alunos que se manifestem sobre a sua veracidade e justifiquem as suas ideias.</p> <p>Propor tarefas para completar igualdades aritméticas, envolvendo a multiplicação, apenas com números naturais e fazendo uso das propriedades, nomeadamente da associatividade e da distributividade da multiplicação em relação à adição.</p>	<p>(B, C, D, E, I)</p>
---	--	---	--	------------------------

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Expressões e relações</p>	<p>Relações numéricas e algébricas</p>	<p>Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $<$, $>$ e $=$, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.</p> <p>Investigar, formular e justificar conjecturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</p> <p>Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas.</p> <p>Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados.</p> <p>Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</p> <p>Reconhecer a propriedade</p>	<p>O foco das comparações deve ser a estrutura das expressões e não o resultado das operações.</p> <p>Apresentar uma sequência de expressões numéricas cujos fatores se possam relacionar e solicitar a sua comparação em função do seu valor, justificando sem efetuar cálculos.</p> <p>Propor tarefas de comparação de expressões numéricas, envolvendo a multiplicação e solicitar a justificação com base nas relações numéricas ou propriedades das operações.</p> <p>Promover a exploração de regularidades numéricas em contextos diversos, tais como jogos numéricos, propondo aos alunos que reconheçam relações numéricas e o efeito das operações sobre os números.</p> <p>Na exploração de jogos numéricos, conduzir os alunos a descreverem a sequência de passos necessários para construir um jogo e traduzi-la em linguagem natural, em pseudocódigo e recorrendo a ambientes de programação visual, de forma a desenvolverem o pensamento computacional.</p> <p>Criar oportunidades para a investigação de situações reais em que existam relações de dependência entre quantidades ou entre grandezas.</p> <p>Propor problemas que mobilizem a descoberta da relação de variação entre duas quantidades ou grandezas.</p> <p>Propor a resolução de problemas em pares e em grupos, mobilizando a discussão com toda a turma sobre as diferentes estratégias e representações apresentadas, incentivando o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Propor a resolução de problemas em que os alunos tenham oportunidade de compreender a propriedade distributiva da multiplicação relativamente à adição, sem que seja necessário a nomeação da mesma.</p>	<p>(A, B, C, D, E, F, I)</p>
-------------------------------------	---	---	---	------------------------------

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>DADOS</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p> <p>Representações gráficas</p>	<p>operações</p> <p>Questões estatísticas</p> <p>Recolha de dados (fontes primárias e secundárias)</p> <p>Tabela de frequências absolutas</p> <p>Diagrama de caule e folhas (simples)</p>	<p>distributiva da multiplicação em relação à adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</p> <p>Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta.</p> <p>Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes secundárias.</p> <p>Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo.</p> <p>Recolher dados através de um dado método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet.</p> <p>Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta e indicar o respetivo título.</p> <p>Representar dados quantitativos discretos através de diagramas de caule e folhas incluindo fonte, título e legenda.</p>	<p>Recorrer à disposição retangular, a partir da exploração de diversos casos particulares.</p> <p>Conduzir os alunos a verificarem a propriedade em vários casos particulares, de forma a evidenciarem a sua generalidade e a expressarem o seu significado em linguagem natural, encorajando os alunos a expor as suas ideias, integrando-as nas discussões coletivas.</p> <p>Propor, sem prejuízo da realização de outras tarefas mais curtas e focadas que promovem a literacia estatística dos alunos, a realização de estudos simples que envolvam todas as fases de uma investigação estatística, desde a formulação da questão à divulgação dos resultados.</p> <p>Propor tarefas que impliquem que os alunos discutam aspetos cruciais de uma recolha de dados, nomeadamente sobre consequências das escolhas relativas a fontes de dados ou métodos de recolha num estudo (independentemente de este vir ou não a ser realizado pela turma), promovendo o sentido crítico dos alunos.</p> <p>Apoiar os alunos na definição de uma recolha de dados no contexto da realização de um estudo a realizar pela turma, seja com recurso a fontes primárias, identificando como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (de modo público/secreto), seja com recurso a fontes secundárias, que permitam ampliar os horizontes de investigação.</p> <p>Apoiar os alunos na consulta de fontes secundárias de dados, nomeadamente na seleção da informação relevante e na sua compilação em tabelas para tratamento e análise</p> <p>Sensibilizar para a importância da organização ordenada dos dados quantitativos discretos (usualmente por ordenação crescente) para a compreensão dos mesmos. Os dados poderão ter sido recolhidos pelos alunos para responder a uma questão estatística definida pela turma, com recolha de dados em fontes primárias ou secundárias.</p> <p>Apoiar a compreensão de que a representação gráfica de dados em diagrama de caule-e-folhas é, ela própria, uma forma de organizar os dados e permite a sua ordenação.</p> <p>Promover a compreensão da eficácia do gráfico de caule e folhas para representar dados quantitativos discretos em que existe uma grande variabilidade de dados.</p>	<p>(A, B, C, D, E, G, I)</p>
---	--	--	---	------------------------------

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Análise de dados</p>	<p>Análise crítica de gráficos</p>	<p>Decidir sobre qual(ais) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</p> <p>Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</p>	<p>Propor aos alunos a comparação de representações gráficas sobre a mesma situação, decorrente de um estudo por eles realizado ou não, e identificar criticamente a adequabilidade das diferentes representações.</p> <p>Explorar representações gráficas inovadoras que consigam “contar”, de forma honesta, a história por detrás dos dados, valorizando a criatividade dos alunos e o espírito de iniciativa e autonomia.</p> <p>Propor aos alunos a análise, em grupo, de gráficos/infográficos reais relativos a situações relacionadas com outras áreas do saber ou do dia a dia, encorajando a discussão do que o gráfico mostra/não mostra, incentivando o espírito crítico.</p>	<p>(A, B, D, E, F)</p>
<p>Comunicação e divulgação de um estudo</p>	<p>Resumos dos dados (Moda, mínimo e máximo)</p> <p>Interpretação e conclusão</p> <p>Público-alvo</p>	<p>Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos.</p> <p>Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos.</p> <p>Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e medidas, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</p> <p>Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</p> <p>Decidir a quem divulgar um estudo realizado em contextos exteriores à comunidade escolar.</p>	<p>Sensibilizar os alunos para o interesse de ter indicadores numéricos que nos proporcionam, de forma resumida, informações importantes sobre o conjunto dos dados, como é o caso da(s) moda(s) ou valores extremos.</p> <p>Suscitar o sentido crítico sobre a interpretação das representações gráficas, no que diz respeito à forma como os dados estão distribuídos e à identificação de valores atípicos.</p> <p>Suscitar nos alunos na formulação de novas questões que as conclusões de um estudo possam suscitar, nomeadamente estabelecendo conexões com outras áreas, mobilizando a curiosidade e valorizando a criatividade e o espírito crítico, e a iniciativa e autonomia.</p> <p>Suscitar, relativamente a alguns estudos realizados pela turma que se considerem mais relevantes, a discussão sobre a quem importa divulgar esse estudo, salientando a importância e a responsabilidade de dar a conhecer aos outros as descobertas realizadas, e incentivando a autoconfiança e iniciativa.</p> <p>Promover a discussão coletiva sobre os elementos indispensáveis a considerar na comunicação, ouvindo as ideias dos alunos e valorizando o espírito de síntese e o rigor</p>	<p>(C, D, E, I)</p>

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Figuras planas</p>	<p>Recursos para a comunicação (Infográficos)</p>	<p>Elaborar um infográfico que apoie a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</p>	<p>para uma boa comunicação.</p> <p>Apoiar os grupos, em aula, na elaboração de um infográfico sobre o estudo realizado, mobilizando a integração com a área das Expressões Artísticas, incentivando a criatividade dos alunos.</p>	<p>(A, B, E, F, H, I)</p>
	<p>Probabilidades</p>	<p>Expressar a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso), usando as ideias de “impossível”, “possível” e “certo”.</p> <p>Usar a convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenómenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas.</p>	<p>Incentivar a discussão, com toda a turma, sobre a convicção de algo acontecer ou não, tendo por referência acontecimentos da proximidade dos alunos. Recorrer a termos do dia a dia como “não acontece” para referir um acontecimento impossível, “vai acontecer” para referir um acontecimento certo, e “pode acontecer” para referir um acontecimento que envolve o acaso.</p> <p>Explorar situações aleatórias para que os alunos expressem a convicção relativamente a resultados de acontecimentos.</p>	<p>(C, E, H, I)</p>
<p>Operações com figuras</p>	<p>Ângulos</p>	<p>Compreender o conceito de ângulo e identificar ângulos retos, rasos, agudos, obtusos e giros, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber.</p>	<p>Explorar o conceito de ângulo numa perspectiva dinâmica conduzindo os alunos a estabelecer conexões entre ângulos e movimentos.</p> <p>Propor a construção de polígonos recorrendo a ambientes de programação visual e associar os movimentos de quartos de volta, meia volta e volta completa às amplitudes respetivas dos ângulos (quartos de volta – 90º, meia volta – 180º e volta completa – 360º), desenvolvendo o pensamento computacional.</p> <p>Promover a exploração do conceito de ângulo numa perspectiva estática propondo aos alunos a utilização de um “detetor de ângulos” para descobrirem ângulos de diferentes tipos no espaço à sua volta, relacionando-os com o ângulo reto.</p>	<p>(B, C, D, E, F)</p> <p>(B, D, E, F)</p>
	<p>Reflexão</p>	<p>Obter a imagem de uma figura plana simples por reflexão, a partir de eixos de reflexão, horizontais ou verticais, exteriores à figura.</p>	<p>Promover o uso de espelhos, miras e malhas quadriculadas para a realização de experiências de reflexão.</p>	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

Área	Rotação	Obter a imagem de uma figura plana simples e por rotação, com centro num ponto exterior à figura, com amplitude de rotação de quartos de volta (90º) ou de meias-voltas (180º), no sentido horário ou anti-horário. Reconhecer figuras equivalentes.	Proporcionar o uso de um ambiente de geometria dinâmica (AGD) para explorar, a pares, a reflexão e rotação de figuras planas. Discutir com toda a turma os resultados obtidos. Começar por explorar figuras simples, como as das imagens seguintes. Propor aos alunos que construam, a pares, no geoplano digital, figuras com formas distintas que tenham a mesma medida de área, e explicar as suas ideias.	(B, C, D, E, G, I)
	Figuras equivalentes Usos da área	Estimar a medida de área de uma figura plana por enquadramento e explicar as razões da sua estimativa.	Propor aos alunos que usem um geoplano físico transparente de modo a ser possível determinar, aproximadamente, a medida de área de figuras irregulares recortadas em papel que se colocam sob o geoplano, tomando como unidade de medida um quadrado do geoplano. Promover a discussão com toda a turma das diferentes estimativas surgidas e decidir coletivamente sobre a melhor.	
Massa	Significado	Interpretar e modelar situações que envolvam a área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.	Desafiar os alunos para descobrirem, em grupo, todos os pentaminós que é possível construir, proporcionando tempo suficiente de trabalho para que os alunos não desistam prematuramente. Em discussão com toda a turma, identificar os casos distintos e eliminar os que são congruentes, promovendo o pensamento computacional através da decomposição do problema e depuração das soluções. Solicitar, para cada um dos 12 pentaminós diferentes descobertos, a determinação das medidas do perímetro e da área, tomando como unidade de área um quadrado.	
	Medição e unidades de medida Usos da massa	Compreender a que se refere a massa de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo a massa, em contextos diversos. Medir a massa de um objeto, usando unidades de medida convencionais (quilograma e grama) e relacioná-las. Reconhecer os valores de referência de massa (125 g, 250 g, 500g e 1 kg), estabelecer relações entre eles.	Proporcionar aos alunos a realização de experiências de conservação da massa de objetos independentemente da forma que possam adquirir. Apoiar os alunos a explicitar o que aconteceu ao objeto e à sua massa, ouvindo as suas ideias e valorizando o sentido crítico dos alunos. Relacionar a medição da massa com o pesar. Propor a realização de pesagens de embalagens diversas, usando o quilograma e o grama como unidades de medida. Orientar a observação das relações entre o quilograma e o grama, e expressar as relações através de frações.	

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE MATEMÁTICA – 3.º ANO

Ano letivo de 2024/2025

<p>Dinheiro</p>	<p>Usos do dinheiro</p>	<p>Estimar a medida da massa de objetos, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>Resolver problemas que envolvam a massa, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <p>Elaborar e analisar listas de compras com diferentes fins, incluindo a estimativa dos custos, reconhecendo a importância do dinheiro para a aquisição de bens e distinguindo entre bens de primeira necessidade e bens supérfluos.</p> <p>Comparar diferentes formas de poupar, reconhecendo a importância da poupança.</p>	<p>Promover a estimacão da medida da massa de objetos do quotidiano dos alunos, de seguida efetuar a sua pesagem, e avaliar as estimativas realizadas, promovendo o sentido crítico dos alunos e a sua autorregulao.</p> <p>Propor a estimacão da medida da massa de animais e promover a sua confirmao através da pesquisa de informao na internet.</p> <p>Propor a elaboraco de uma lista de compras, tendo em conta de que dispõem de 40 euros, recorrendo eventualmente à internet para consultas de preços.</p> <p>Propor a discussão das diferentes listas elaboradas, analisando coletivamente as opoes dos alunos e discutindo se se tratam de bens de primeira necessidade ou de bens supérfluos.</p> <p>Em conexão com a Educao para a Cidadania, discutir a importância de bens essenciais para a felicidade das pessoas e que não são comprados com o dinheiro ou que podem ser requisitados, emprestados ou doados.</p> <p>Propor aos alunos a análise de situaoes relativas a diferentes formas de poupar.</p> <p>Propor problemas que permitam a comparao de diferentes estilos de guardar dinheiro, suas possibilidades e efeitos, em funoo dos montantes amealhados e sua regularidade, discutindo a importância da poupança.</p> <p>Discutir com toda a turma a distinoo entre gastar e poupar, a partir da análise de situaoes reais.</p> <p>Em conexão com a Educao para a Cidadania, confrontar os alunos com as necessidades e desejos de aquisioo de bens para os quais não exista rendimento imediato e promover a discussoo no sentido de identificar as vantagens da poupança para a aquisioo desses bens</p>	
------------------------	--------------------------------	--	--	--