



AGRUPAMENTO de ESCOLAS de PEDRÓGÃO GRANDE
CONSELHO de DOCENTES
Planificação Trimestral - 1.º Ano - 2024/2025
Matemática – 3.º Período – 45 dias letivos

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
Nível 5				
CAPACIDADES MATEMÁTICAS Conexões matemáticas Conexões Externas e Internas Modelos matemáticos Raciocínio matemático Conjeturar e generalizar Classificar Justificar	- 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. - Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada. - Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações. - Formular e testar conjecturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia. - Classificar objetos atendendo às suas características. - Distinguir entre testar e validar uma conjectura. - Justificar que uma conjectura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.	- Com recurso às páginas de abertura explorar oralmente alguns conteúdos que foram abordados nos níveis anteriores. - Na atividade 1, o professor deve criar oportunidades para que as crianças façam estimativas sobre objetos tangíveis encontrados no ambiente da sala de aula. Por exemplo, podem ser usados pacotes de leite, pilhas de livros, ou mesmo a contagem de tampinhas. Além disso, é importante encorajar a discussão em torno da razoabilidade das estimativas apresentadas. Através destas atividades, elas serão incentivadas a pensar criticamente sobre o que é uma estimativa razoável, contribuindo assim para o desenvolvimento das suas competências cognitivas e matemáticas. - Na atividade 2, a partir da representação visual do exercício, o professor pode mostrar como cada retângulo superior é formado pela adição dos retângulos diretamente abaixo dele. Pode utilizar cores diferentes para destacar os retângulos envolvidos em cada cálculo. - Promover o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos, incentivando-os a conjecturar, generalizar e justificar seus processos de resolução de forma explícita. (página 14 AE). - Ajudar os alunos a identificar e reconhecer padrões em objetos estudados, oferecendo-lhes tempo adequado para trabalhar para que não desistam prematuramente, e destacando a importância da sua criatividade. (Página 14 AE) - Promover a comparação de objetos matemáticos, agrupando-os com base em características semelhantes e diferentes. (Página 14 AE) - Estimular os alunos a compararem, através da análise de suas resoluções, a diferença entre testar e validar uma conjectura, promovendo o desenvolvimento do seu sentido crítico. (Página 15 AE). - Promover o conhecimento de diferentes formas de justificação, como coerência lógica, exemplos genéricos ou contraexemplos, através da	Comunicador (A, B, D, E, H) Conhecedor/Sabedor/Culto/ Informado (A, B, G, I, J) Sistematizador/Organizador (A, B, C, I, J) Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F) Criativo (A, C, D, J) Questionador (A, F, G, I, J) Leitor (A, B, C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H) Indagador/Investigador (C, D, F, H, I) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Responsável/Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	Grelhas de observação para diferentes registos Listas de verificação Exposições orais Comentário crítico Organização de uma exposição coletiva de trabalhos Trabalhos realizados por iniciativa do aluno Questionário oral/escrito Questões de aula Fichas formativas Fichas sumativas Grelhas de avaliação e de autoavaliação

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
	- Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.	resolução de várias tarefas. Depois dos alunos se familiarizarem com estas diferentes formas, facilitar uma discussão com toda a turma sobre as suas diferenças e a sua adequação, estimulando o sentido crítico dos alunos. (Página 15 AE). - Promover a análise, em pares ou em grupo, de justificações apresentadas por outros, encorajando os alunos a fornecer feedback aos colegas, valorizando a aceitação de diferentes perspetivas e estimulando a autorregulação entre os alunos. (Página 15 AE).	Autoavaliador (transversal às áreas)	
Representações matemáticas	- Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	- Utilizar uma variedade de representações físicas para simular situações matemáticas, incluindo materiais manipuláveis e dramatização de processos durante a resolução de problemas. (Página 19 AE)		
Representações múltiplas	- Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.	- Pedir aos alunos que utilizem representações visuais, seja com papel e lápis ou em formato digital, para explicar aos outros o seu processo de resolução de um problema ou a sua compreensão de um conceito. (Página 19 AE) - Reconhecer e apreciar novas ideias criativas, quer surjam individualmente ou através da interação com os outros, e valorizar uma variedade de soluções e representações que promovam a inclusão de todos os alunos. (Página 19 AE) - Facilitar uma discussão em toda a turma sobre várias resoluções de uma mesma tarefa que envolvam diferentes representações, comparando coletivamente a sua eficácia e refletindo sobre como podem ser aplicadas em tarefas semelhantes. Valorizar a diversidade de resoluções e representações que promovam a inclusão dos alunos, reconhecendo o seu espírito de iniciativa e autonomia. (Página 19 AE) - Disponibilizar recursos que facilitem a partilha das diversas representações utilizadas pelos alunos na resolução das tarefas. (Página 20 AE)		
Conexões entre representações	- Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.	- Estimular a análise de diversas representações de uma mesma situação, abrangendo representações verbais, visuais, físicas, contextuais e simbólicas, e destacar as relações entre elas, demonstrando a importância das conexões entre representações para facilitar a compreensão matemática. (Página 20 AE)		
Linguagem simbólica matemática	- Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com	- Incentivar o uso progressivo de linguagem simbólica matemática. - Apresentar aos alunos descrições de uma mesma situação por meio de várias representações e discutir as vantagens da linguagem		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
	precisão.	simbólica. (Página 20 AE)		
Comunicação matemática Expressão de ideias Discussão de ideias	- Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito. - Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.	- Reconhecer e valorizar os alunos como protagonistas da comunicação matemática, incentivando-os a usar suas próprias expressões e criando deliberadamente oportunidades para que falem, questionem e esclareçam seus colegas, promovendo gradualmente a construção de sua autoconfiança. (Página 18 AE) - Promover a melhoria da comunicação escrita ao colaborar na construção de frases que organizem o conhecimento matemático instituído sobre ideias relevantes, em conjunto com os alunos. (Página 18 AE) - Formular questões para avaliar o conhecimento prévio, apoiar o raciocínio relevante e promover a autorregulação dos alunos na comunicação matemática. (Página 18 AE) - Incentivar a partilha e discussão de ideias e processos matemáticos entre alunos e com o professor, promovendo a fundamentação das afirmações, valorizando argumentos e capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista. (Página 18 AE)		
NÚMEROS Números Naturais Usos do número natural Significados de número natural Relações numéricas Composição e decomposição Factos básicos da adição e sua relação com a subtração; Sistema de	- Identificar números em contextos vários e reconhecer o seu significado como indicador de quantidade, medida, ordenação, identificação e localização. (até 59) - Contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e de 10 em 10, usando modelos estruturados de contagem. - Ler e representar números, pelo menos até 59, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica. - Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente. - Compor e decompor números naturais até ao 59, de diversas formas, usando diversos recursos e representações. - Relacionar um número com números de referência que lhe sejam próximos. - Compreender e automatizar as possíveis combinações de pares de	- Explorar com os alunos a curiosidade sobre as formigas e levar os alunos identificar o número 50. - Questionar os alunos em que situações do dia a dia podem encontrar números e discutir com a turma a sua importância. - Explorar as diferentes representações do número, recorrendo a diferentes materiais (dado, dominó, molduras do 10, barras Cuisenaire, colar de contas, ábaco, MAB). - Fomentar a representação de números recorrendo à utilização de materiais manipuláveis estruturados em grupos de 10. - Explorar a composição e decomposição de números usando partes iguais; partes diferentes e a decomposição decimal. - Proporcionar experiências de contagens progressivas e regressivas. - Pedir aos alunos a realização de contagens utilizando materiais manipuláveis - Promover a pesquisa das respostas às curiosidades.		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
NÚMEROS Cálculo mental Estimativas de cálculo Números naturais Usos do número natural	<p>- Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas às situações em contexto.</p> <p>- Estimar o número de objetos de um dado conjunto pelo menos até 50, explicar as suas razões, e verificar a estimativa realizada através de contagem organizada.</p>	<p>- Proporcionar experiências de estimativa sobre objetos reais da sala/escola (potes de lápis, pacotes de leite, cubos de encaixe) e discutir a razoabilidade das estimativas.</p> <p>- Introduzir jogos simples que envolvam estimativas, como adivinhar quantos Blocos LEGO estão num recipiente.</p> <p>- Mostrar dois grupos de objetos e perguntar às crianças qual o grupo que tem mais ou menos itens. Isso ajuda a desenvolver a noção de quantidade relativa.</p> <p>- Incorporar estimativas em situações do dia a dia, como estimar o tempo que leva para concluir uma atividade ou quantas pessoas estão na fila da cantina.</p> <p>- Utilizar o quadro para anotar estimativas das crianças, encorajando discussões em grupo e, em seguida, verificar a sua razoabilidade usando cálculos simples.</p> <p>- Levar os alunos a efetuar contagens de 5 em 5 e de 2 em 2, até encontrar o número exato de objetos observados na imagem.</p> <p>- Explorar com os alunos as diferentes contagens que podem fazer agrupando os objetos de 1 em 1, 2 em 2, 3 em 3, 4 em 4, 5 em 5 e 10 em 10.</p> <p>- A partir do exercício 2, levar os alunos a estimar o resultado de uma operação. Neste caso podem fazer a operação com números “redondos”, usando números próximos (por exemplo $50 + 10 = 60$).</p> <p>- Com o exercício 3 pretende-se que os alunos primeiro estimem o número de palavras e depois treinem a leitura da quadra. Sugere-se que a turma se organize em pares e faça uma apresentação/dramatização da quadra.</p>		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
GEOMETRIA E MEDIDA Tempo Calendário	- Ler o calendário.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar um calendário visual na sala de aula, mostrando os dias da semana, os meses e o número de dias de cada mês. Atualizá-lo diariamente para que as crianças possam acompanhar as mudanças. - Realizar atividades relacionadas a datas comemorativas, estações do ano ou eventos especiais, destacando como esses eventos estão relacionados com o calendário. - Utilizar canções e rimas relacionadas com dias da semana e meses. Isso ajuda as crianças a memorizarem a ordem dos dias e meses. - Mostrar imagens que representem cada mês, destacando as características das estações do ano ou feriados que ocorrem naquele mês. - Usar contagens regressivas para eventos especiais, como aniversários ou passeios. Isso ajuda a visualizar proximidade desses eventos no calendário. - Salientar que a semana começa sempre no domingo. 		
ÁLGEBRA Expressões e relações Relações numéricas e algébricas	- Interpretar e modelar situações que envolvam regularidades numéricas, e resolver problemas associados.	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar com os alunos as expressões usadas no dia a dia: <ul style="list-style-type: none"> – Daqui a uma semana é o mesmo que dizer daqui a oito dias (incluímos o próprio dia na contagem, pois ainda não terminou); – Daqui a duas semanas é o mesmo que dizer daqui a 15 dias (incluímos o próprio dia na contagem, pois ainda não terminou). 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
<p>NÚMEROS Números Naturais Usos do número natural Significados de número natural</p> <p>Relações numéricas Composição e decomposição</p> <p>Factos básicos da adição e sua relação com a subtração</p> <p>Sistema de numeração decimal Valor posicional</p> <p>Adição e subtração Relação entre a adição e subtração</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar números em contextos vários e reconhecer o seu significado como indicador de quantidade, medida, ordenação, identificação e localização. (até 69) - Contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e de 10 em 10, usando modelos estruturados de contagem. - Ler e representar números, pelo menos até 69, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica. - Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente. - Compor e decompor números naturais até ao 69, de diversas formas, usando diversos recursos e representações. - Relacionar um número com números de referência que lhe sejam próximos. - Compreender e automatizar as possíveis combinações de pares de números naturais que podem ser adicionados para formar o 5 e o 10 e relacionar esses factos básicos com a subtração. - Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recurso a materiais manipuláveis de base 10. - Relacionar a adição e a subtração, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar o texto e identificar o número referido na adivinha. - Questionar os alunos em que situações do dia a dia podem encontrar números e discutir com a turma a sua importância. - Explorar as diferentes representações do número, recorrendo a diferentes materiais (dado, dominó, molduras do 10, barras Cuisenaire, colar de contas, ábaco, MAB). - Fomentar a representação de números recorrendo à utilização de materiais manipuláveis estruturados em grupos de 10. - Explorar a composição e decomposição de números usando partes iguais; partes diferentes e a decomposição decimal. - Proporcionar experiências de contagens progressivas e regressivas. - Pedir aos alunos a realização de contagens utilizando materiais manipuláveis - Promover a pesquisa das respostas às curiosidades. 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
NÚMEROS Cálculo mental Estratégias de cálculo mental Adição e subtração Significado e usos da adição e subtração	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para obter o resultado de adições/subtrações. - Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades da adição e da subtração para realizar cálculo mental. - Calcular mentalmente, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo. - Descrever oralmente, com confiança, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas. - Interpretar e modelar situações com subtração, nos sentidos de retirar, completar e comparar, e resolver problemas associados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar materiais manipuláveis, como por exemplo o MAB, para os alunos visualizarem e compreenderem melhor o processo de decomposição de um número. - Incentivar o uso da reta numérica como um modelo de apoio para representar as estratégias de cálculo, facilitando gradualmente a transição da reta graduada para a reta não graduada e, em seguida, a formalização do registo do cálculo. - Relembrar as diferentes estratégias com a subtração (por exemplo, contagens regressivas). - No exercício 1, da página 147 do manual, propor aos alunos a contagem regressiva de 10 em 10 até completar a composição do subtrativo. 		
NÚMEROS Adição e subtração Significado e usos da adição e subtração CAPACIDADES MATEMÁTICAS Resolução de problemas Processo Estratégia	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar e modelar situações com subtração, nos sentidos de retirar, completar e comparar, e resolver problemas associados. - Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas; - Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar com os alunos as diferentes etapas na resolução de problemas com recurso ao método Singapura: usar representações concretas (autocolantes ou cartões), de seguida utilizar representações esquemáticas (através de desenhos/barras) e no fim representar simbolicamente (operação usada para resolver o problema). - Aplicar as etapas de resolução de problemas. - Explorar os diferentes sentidos da subtração a partir das situações apresentadas. - Promover um momento coletivo de partilha e discussão de algumas estratégias de resolução. - Explorar com os alunos os diferentes sentidos da subtração, podem fazê-lo recorrendo à Escola Virtual “Resolução de problemas usando a subtração”. 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
NÚMEROS Números Naturais Usos do número natural Significados de número natural Relações numéricas Composição e decomposição. Factos básicos da adição e sua relação com a subtração; Sistema de numeração decimal Valor posicional Adição e subtração Relação entre a adição e subtração	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar números em contextos vários e reconhecer o seu significado como indicador de quantidade. - Contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e de 10 em 10, usando modelos estruturados de contagem. - Ler e representar números, pelo menos até 49, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica. - Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente. - Compor e decompor números naturais até ao 49, de diversas formas, usando diversos recursos e representações. - Relacionar um número com números de referência que lhe sejam próximos. - Compreender e automatizar as possíveis combinações de pares de números naturais que podem ser adicionados para formar o 5 e o 10 e relacionar esses factos básicos com a subtração. - Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recurso a materiais manipuláveis de base 10. - Relacionar a adição e a subtração, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar com os alunos os desenhos dos animais da atividade inicial e levá-los a identificar os números. - Propor aos alunos a construção de imagens a partir de outros números, em articulação com a área de Artes Visuais. - Propor aos alunos que rodeiem os números encontrados numa reta numérica, levando-os a colocar por ordem crescente. - Questionar os alunos em que situações do dia a dia podem encontrar números e discutir com a turma a sua importância. - Explorar as diferentes representações do número, recorrendo a diferentes materiais (dado, dominó, molduras do 10, barras Cuisenaire, colar de contas, ábaco, MAB). - Fomentar a representação de números recorrendo à utilização de materiais manipuláveis estruturados em grupos de 10. - Explorar a composição e decomposição de números usando partes iguais; partes diferentes e a decomposição decimal. - Proporcionar experiências de contagens progressivas e regressivas. - Pedir aos alunos a realização de contagens utilizando materiais manipuláveis - Promover a pesquisa das respostas às curiosidades. 		
NÚMEROS Cálculo mental Estratégias de cálculo mental	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para obter o resultado de adições/subtrações. - Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades da adição e da subtração para realizar 	<ul style="list-style-type: none"> - Em Estudo do Meio identificar situações e comportamentos de risco para a saúde e segurança individual e coletiva em diversos contextos – casa, rua, escola e meio aquático - e propor medidas de proteção adequadas. - Em Cidadania e Desenvolvimento, compreender a importância dos oceanos para a sustentabilidade do planeta. - Participar em ações que visem a preservação dos oceanos. 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
	<p>cálculo mental.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular mentalmente, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo. - Descrever oralmente, com confiança, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar padrões ao adicionar 10 a vários números e observar como o algarismo das dezenas muda. - Demonstrar a estratégia de "compensação inteligente": por exemplo, o resultado de adicionar 8 a 57, pode ser obtido acrescentando inicialmente 10 a 57 e, posteriormente, subtrair 2, para efetuar a compensação. - Incentivar o uso da reta numérica como um modelo de apoio para representar as estratégias de cálculo, facilitando gradualmente a transição da reta graduada para a reta não graduada e, em seguida, a formalização do registo do cálculo. - Propor aos alunos a realização dos exercícios com recurso à reta numérica. - Propor a realização de um jogo de cálculo mental. 		
<p>DADOS Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p> <p>Questões estatísticas</p> <p>Fontes primárias de dados</p> <p>Métodos de recolha de dados (observar e inquirir)</p> <p>Recolha de dados</p> <p>Registo de dados (Listas e tabelas de contagem)</p> <p>Representações gráficas Pictogramas</p> <p>Gráficos de pontos</p> <p>Análise crítica de gráficos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participar na formulação de questões estatísticas sobre uma característica qualitativa. - Participar na definição de quais os dados a recolher para responder a uma dada questão estatística e decidir onde observar/inquirir. - Participar criticamente na definição de um método de recolha de dados adequado a um dado estudo, identificando como observar ou inquirir e como responder. - Recolher dados através de observação ou inquirição. - Usar listas para registar os dados a recolher. - Usar tabelas de contagem para registar e organizar os dados à medida que são recolhidos (ou após a elaboração da lista), e indicar o respetivo título. - Representar conjuntos de dados através de pictogramas (correspondência um para um), incluindo fonte, título e legenda. - Representar conjuntos de dados através de gráficos de pontos, incluindo fonte, título e legenda. - Participar na decisão sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). - Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, identificando o(s) dado(s) que mais e menos se repete(m) e dados em igual número, ouvindo os outros e discutindo de 	<ul style="list-style-type: none"> - Em Cidadania e Desenvolvimento: Educação financeira – entender a poupança como forma de alcançar objetivos de longo prazo. - Colocar a questão: Será importante poupar? - Promover a discussão da questão no grupo-turma. Incentivar o debate entre o que é necessário comprar e o que é supérfluo, promovendo assim a literacia financeira e a incutir hábitos de poupança. - Dividindo a turma em grupos, solicitar que os alunos façam um cartaz com dicas de poupança e façam a sua divulgação na escola e em casa. - A partir da tarefa proposta, orientar os alunos para que sigam as fases de um estudo estatístico. 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
Análise de dados Interpretação e conclusão	forma fundamentada. - Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a prosseguir em eventuais futuros estudos.			
CAPACIDADES MATEMÁTICAS Resolução de problemas Processo Estratégia	- Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas; - Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas. - Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.	- Explorar com os alunos as diferentes etapas de resolução de um problema: – Interpretar o problema; – Selecionar e executar uma estratégia; – Avaliar o resultado. - Valorizar as soluções criativas dos alunos e analisar com a turma as diversas abordagens utilizadas na resolução de problemas, visando promover o conhecimento coletivo de estratégias aplicáveis em diferentes situações. - Orientar os alunos na aplicação da estratégia em resoluções de problemas com calendários: 1.º preencher o calendário do mês de maio; 2.º assinalar o dia que é referido; 3.º com ajuda do calendário, fazer as contagens referidas pelos meninos e descobrir as datas. - Facilitar discussões em toda a turma que abordem não apenas as diferentes estratégias e representações utilizadas na resolução de problemas, mas também a comparação de sua eficácia. Valorizar o espírito crítico dos alunos e incentivar a apresentação de argumentos, a tomada de posições fundamentadas, bem como a capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista.		
Pensamento computacional Abstração Depuração Reconhecimento de padrões	- Extrair a informação essencial de um problema. - Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada. - Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.	- Orientar os alunos na construção do primeiro desenho. - Realizar com os alunos jogos online com diferentes desenho, para se familiarizarem com o código de desenhos em pixel. - Propor aos alunos que descubram o código a partir de um desenho completo ou propor que inventem o seu desenho com respetivo código.		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
Nível 6				
CAPACIDADES MATEMÁTICAS				
Conexões matemáticas Conexões Externas e Internas	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada. - Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações. 	<ul style="list-style-type: none"> - Na atividade 1, os alunos podem recorrer a material manipulável (colar de contas, MAB tampinhas...) para auxiliar nas contagens. - Na atividade 2, o professor pode fornecer uma orientação inicial para a resolução do exercício. Por exemplo, pode começar por sugerir aos alunos que determinem o valor de cada caranguejo. Se 4 caranguejos têm um valor total de 40 unidades, então podemos concluir que o valor de cada caranguejo é de 10 unidades. Em seguida, os alunos podem prosseguir para determinar o valor da bola, do búzio e, por último, dos óculos. Após a descoberta dos valores de cada figura, os alunos devem calcular os valores de A e B. Orientar os alunos para a verificação final dos resultados e confirmar a precisão das respostas. 	<p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Conhecedor/Sabedor/Culto/ Informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Sistematizador/Organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F)</p>	<p>Grelhas de observação para diferentes registos</p> <p>Listas de verificação</p>
Raciocínio matemático Conjeturar e generalizar	<ul style="list-style-type: none"> - Formular e testar conjecturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos, incentivando-os a conjeturar, generalizar e justificar seus processos de resolução de forma explícita. (página 14 AE). - Ajudar os alunos a identificar e reconhecer padrões em objetos estudados, oferecendo-lhes tempo adequado para trabalhar para que não desistam prematuramente, e destacando a importância da sua criatividade. (Página 14 AE) 	<p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Leitor (A, B, C, D, F, H, I)</p>	<p>Exposições orais</p> <p>Comentário crítico</p> <p>Organização de uma exposição coletiva de trabalhos</p>
Classificar	<ul style="list-style-type: none"> - Classificar objetos atendendo às suas características. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a comparação de objetos matemáticos, agrupando-os com base em características semelhantes e diferentes. (Página 14 AE) 	<p>Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)</p>	<p>Trabalhos realizados por iniciativa do aluno</p> <p>Questionário oral/escrito</p>
Justificar	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estimular os alunos a compararem, através da análise de suas resoluções, a diferença entre testar e validar uma conjectura, promovendo o desenvolvimento do seu sentido crítico. (Página 15 AE). - Promover o conhecimento de diferentes formas de justificação, como coerência lógica, exemplos genéricos ou contraexemplos, através da resolução de várias tarefas. Depois dos alunos se familiarizarem com estas diferentes formas, facilitar uma discussão com toda a turma sobre as suas diferenças e a sua adequação, estimulando o sentido crítico dos alunos. (Página 15 AE). 	<p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Responsável/Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>	<p>Questões de aula</p> <p>Fichas formativas</p> <p>Fichas sumativas</p> <p>Grelhas de avaliação e de autoavaliação</p>

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
		- Promover a análise, em pares ou em grupo, de justificações apresentadas por outros, encorajando os alunos a fornecer feedback aos colegas, valorizando a aceitação de diferentes perspetivas e estimulando a autorregulação entre os alunos. (Página 15 AE).		
Representações matemáticas	- Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.	- Utilizar uma variedade de representações físicas para simular situações matemáticas, incluindo materiais manipuláveis e dramatização de processos durante a resolução de problemas. (Página 19 AE)		
Representações múltiplas	- Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.	- Pedir aos alunos que utilizem representações visuais, seja com papel e lápis ou em formato digital, para explicar aos outros o seu processo de resolução de um problema ou a sua compreensão de um conceito. (Página 19 AE) - Reconhecer e apreciar novas ideias criativas, quer surjam individualmente ou através da interação com os outros, e valorizar uma variedade de soluções e representações que promovam a inclusão de todos os alunos. (Página 19 AE) - Facilitar uma discussão em toda a turma sobre várias resoluções de uma mesma tarefa que envolvam diferentes representações, comparando coletivamente a sua eficácia e refletindo sobre como podem ser aplicadas em tarefas semelhantes. Valorizar a diversidade de resoluções e representações que promovam a inclusão dos alunos, reconhecendo o seu espírito de iniciativa e autonomia. (Página 19 AE) - Disponibilizar recursos que facilitem a partilha das diversas representações utilizadas pelos alunos na resolução das tarefas. (Página 20 AE)		
Conexões entre representações	- Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.	- Estimular a análise de diversas representações de uma mesma situação, abrangendo representações verbais, visuais, físicas, contextuais e simbólicas, e destacar as relações entre elas, demonstrando a importância das conexões entre representações para facilitar a compreensão matemática. (Página 20 AE)		
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. - Apresentar aos alunos descrições de uma mesma situação por meio de várias representações e discutir as vantagens da linguagem simbólica. (Página 20 AE)		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
Comunicação matemática Expressão de ideias Discussão de ideias	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito. - Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e valorizar os alunos como protagonistas da comunicação matemática, incentivando-os a usar suas próprias expressões e criando deliberadamente oportunidades para que falem, questionem e esclareçam seus colegas, promovendo gradualmente a construção de sua autoconfiança. (Página 18 AE) - Promover a melhoria da comunicação escrita ao colaborar na construção de frases que organizem o conhecimento matemático instituído sobre ideias relevantes, em conjunto com os alunos. (Página 18 AE) - Formular questões para avaliar o conhecimento prévio, apoiar o raciocínio relevante e promover a autorregulação dos alunos na comunicação matemática. (Página 18 AE) - Incentivar a partilha e discussão de ideias e processos matemáticos entre alunos e com o professor, promovendo a fundamentação das afirmações, valorizando argumentos e capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista. (Página 18 AE) 		
NÚMEROS Números Naturais Usos do número natural Significados de número natural Relações numéricas Composição e decomposição Factos básicos da adição e sua relação com a subtração; Sistema de numeração decimal Valor posicional	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar números em contextos vários e reconhecer o seu significado como indicador de quantidade. - Contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e de 10 em 10, usando modelos estruturados de contagem. - Ler e representar números, pelo menos até 89, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica. - Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente. - Compor e decompor números naturais até ao 89, de diversas formas, usando diversos recursos e representações. - Relacionar um número com números de referência que lhe sejam próximos. - Compreender e automatizar as possíveis combinações de pares de números naturais que podem ser adicionados para formar o 5 e o 10 e relacionar esses factos básicos com a subtração. - Reconhecer e usar o valor posicional 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir das adivinhas explorar os números que são solução das mesmas. - O docente pode propor um trabalho de grupo com o intuito de incentivar os alunos a criarem adivinhas que serão partilhadas com os outros grupos. Estes ficarão encarregues de tentar adivinhar as respostas das adivinhas apresentadas pelos colegas. - Questionar os alunos em que situações do dia a dia podem encontrar números e discutir com a turma a sua importância. - Explorar as diferentes representações do número, recorrendo a diferentes materiais (dado, dominó, molduras do 10, barras Cuisenaire, colar de contas, ábaco, MAB). - Fomentar a representação de números recorrendo à utilização de materiais manipuláveis estruturados em grupos de 10. - Explorar a composição e decomposição de números usando partes iguais; partes diferentes e a decomposição decimal. - Proporcionar experiências de contagens progressivas e regressivas. - Pedir aos alunos a realização de contagens utilizando materiais manipuláveis - Promover a pesquisa das respostas às curiosidades. 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
	de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recurso a materiais manipuláveis de base 10.			
NUMEROS Cálculo mental Estratégias de cálculo mental	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para obter o resultado de adições/subtrações. - Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades da adição e da subtração para realizar cálculo mental. - Calcular mentalmente, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo. - Descrever oralmente, com confiança, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conduzir os alunos, numa primeira fase, a aproximarem vários números para a dezena mais próxima e, em seguida, questionar quanto precisam de compensar. Exemplo: Observa o número 64. Aproxima-o para a dezena mais próxima. Obténs o número 70. Agora, quanto terás de compensar? Terás de compensar 6 unidades ($64 = 70 - 6$). Este tipo de abordagem facilita a aplicação da estratégia de cálculo apresentada. - Na realização do exercício 1, da página 167, orientar os alunos na aproximação dos números à dezena mais próxima e recorrer à reta numérica. - Recreio, da página 167: conduzir os alunos a identificarem as relações entre os números (+10, -10; +5, -5) 		
NUMEROS Adição e subtração Significado e usos da adição e subtração Relação entre a adição e subtração. CAPACIDADES MATEMÁTICAS Resolução de problemas Processo Estratégia	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar e modelar situações com adição nos sentidos de acrescentar e juntar e resolver problemas associados. - Interpretar e modelar situações com subtração, nos sentidos de retirar, completar e comparar, e resolver problemas associados. - Relacionar a adição e a subtração, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução. - Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas; - Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover de forma consistente a exploração das várias fases da resolução de problemas (interpretação do problema, escolha e aplicação de uma estratégia e avaliação do resultado no contexto da situação), encorajando a sua persistência no trabalho em Matemática. - A esquematização da situação problemática desempenha um papel fundamental na resolução de problemas, contribuindo para a compreensão e eficácia do processo. Essas estruturas mentais ajudam os alunos a organizar informações, identificar padrões e a resolver o problema de uma forma mais rápida e eficaz. - Se os alunos evidenciarem dificuldades na resolução do problema, o professor pode dar a indicação de que o problema se resolve do fim para o início, e que se deve aplicar a operação inversa da adição e subtração para descobrir a solução. - Orientar os alunos na resolução de problemas do fim para o início e na esquematização do problema. 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
NÚMEROS Números Naturais Usos do número natural Significados de número natural Relações numéricas Composição e decomposição. Factos básicos da adição e sua relação com a subtração; Sistema de numeração decimal Valor posicional Adição e subtração Relação entre a adição e subtração	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar números em contextos vários e reconhecer o seu significado como indicador de quantidade. - Contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e de 10 em 10, usando modelos estruturados de contagem. - Ler e representar números, pelo menos até 99, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica. - Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente. - Compor e decompor números naturais até ao 99, de diversas formas, usando diversos recursos e representações. - Relacionar um número com números de referência que lhe sejam próximos. - Compreender e automatizar as possíveis combinações de pares de números naturais que podem ser adicionados para formar o 5 e o 10 e relacionar esses factos básicos com a subtração. - Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recurso a materiais manipuláveis de base 10. - Relacionar a adição e a subtração, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução. 	<ul style="list-style-type: none"> - A partir das curiosidades, explorar os números abordados. - O professor pode propor um trabalho de grupo, com o objetivo de incentivar os alunos a pesquisarem mais curiosidades envolvendo os números aprendidos, para, posteriormente, serem partilhadas com os outros grupos. - Propor aos alunos que rodeiem os números encontrados numa reta numérica, levando-os a colocar por ordem crescente. - Questionar os alunos em que situações do dia a dia podem encontrar números e discutir com a turma a sua importância. - Explorar as diferentes representações do número, recorrendo a diferentes materiais (dado, dominó, molduras do 10, barras Cuisenaire, colar de contas, ábaco, MAB). - Fomentar a representação de números recorrendo à utilização de materiais manipuláveis estruturados em grupos de 10. - Explorar a composição e decomposição de números usando partes iguais; partes diferentes e a decomposição decimal. - Proporcionar experiências de contagens progressivas e regressivas. - Pedir aos alunos a realização de contagens utilizando materiais manipuláveis - Promover a pesquisa das respostas às curiosidades. 		
NÚMEROS Sistema de numeração decimal Valor posicional	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, nomeadamente com recurso a materiais manipuláveis de base 10. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar materiais manipuláveis, como o MAB, para representar quantidades de dezenas e unidades. Mostrar como agrupar 10 dezenas para formar uma centena. - Criar jogos simples nos quais os alunos precisam agrupar 100 objetos para formar uma centena. Isso pode ser feito com contas coloridas, botões ou qualquer outro objeto pequeno. - Realizar o jogo do banqueiro para exercitar o cálculo, as contagens e 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
		as equivalências entre unidades e dezenas.		
ALGEBRA Expressões e relações Relações numéricas e algébricas	- Interpretar e modelar situações que envolvam regularidades numéricas, e resolver problemas associados.	- Explorar com os alunos a utilização da tabela do 100, recurso fundamental para desenvolver as relações numéricas e operatórias e disponível nos materiais manipuláveis. - Promover a exploração, usando o quadro dos 100, de regularidades numéricas tais como mais um, menos um, mais dez e menos dez. - Promover situações que envolvam a compreensão de como avançar um número para a direita (+1), para a esquerda (-1), para cima (-10) e para baixo (+10), na tabela do 100. Orientar os alunos na realização do exercício 2.; propor que os alunos comecem por completar a tabela do 100.		
NÚMEROS Cálculo mental Estratégias de cálculo mental	- Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para obter o resultado de adições/subtrações. - Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades da adição e da subtração para realizar cálculo mental. - Calcular mentalmente, recorrendo a representações múltiplas.	- Orientar os alunos de forma a perceberem que podem utilizar a tabela do 100 como ferramenta para adicionar e subtrair, o que implica compreender como avançar um número para a direita (+1), para a esquerda (-1), para cima (-10) e para baixo (+10). O professor pode facilitar a compreensão dos passos utilizando cores distintas. - Explorar as alterações que ocorrem ao adicionar ou subtrair uma dezena a um número, levando à conclusão de que apenas o algarismo das dezenas é alterado. - Orientar os alunos na realização do exercício 1: propor aos alunos que comecem por completar a tabela do 100		
GEOMETRIA E MEDIDA Comprimento Significado Medição e unidades de medida Usos do comprimento	- Compreender o que é o comprimento de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo o seu comprimento, em contextos diversos. - Medir o comprimento de um objeto, usando unidades de medida não convencionais adequadas. - Estimar a medida de um comprimento, e explicar as razões da sua estimativa. - Resolver problemas que envolvam comprimentos, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.	- Iniciar o estudo do tema do comprimento com base em situações do quotidiano dos alunos, como por exemplo, as suas alturas. Os alunos deverão observar que alguns deles são mais altos, enquanto outros são mais baixos, e também notar que existem alunos com alturas iguais. - Propor a organização de um conjunto variado de objetos que apresentem várias características diferentes, como cor, forma e comprimento. Certificar-se de que entre esses objetos há alguns com comprimentos idênticos e outros com comprimentos diferentes. Em seguida, conduzir uma discussão em sala de aula envolvendo todos os alunos, questionando-os sobre qual é o mais comprido, o mais curto ou os que têm o mesmo comprimento. - Usando o diálogo como ponto de partida, estimular uma discussão		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
		<p>sobre as razões pelas quais diferentes medições podem ser obtidas para o mesmo objeto e desafiar os alunos a pensar em maneiras de evitar a variação de medidas quando se mede um objeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sugerir que os alunos trabalhem em pares para medir espaços e objetos usando unidades de medida diferentes e, em seguida, realizar discussões em sala de aula sobre a adequação de cada unidade de medida selecionada. Por exemplo, medir o comprimento de uma parede da sala usando um lápis e depois com passos, promovendo uma análise da conveniência das diferentes unidades de medida. - Encorajar os alunos a estimar as medidas de diversos objetos, comparando-as com medições previamente realizadas e utilizando diferentes unidades de medida. Esta abordagem promoverá o pensamento crítico dos alunos. - Propor aos alunos a medição de objetos com diferentes unidades de medida (clips, borracha....). 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
DADOS Questões estatísticas, recolha e organização de dados Questões estatísticas Fontes primárias de dados Métodos de recolha de dados (observar e inquirir) Recolha de dados Registo de dados (Listas e tabelas de contagem) Representações gráficas Pictogramas Gráficos de pontos Análise crítica de gráficos Análise de dados Interpretação e conclusão Comunicação e divulgação de um estudo Público-alvo Apresentações orais	<ul style="list-style-type: none"> - Participar na formulação de questões estatísticas sobre uma característica qualitativa. - Participar na definição de quais os dados a recolher para responder a uma dada questão estatística e decidir onde observar/inquirir. - Participar criticamente na definição de um método de recolha de dados adequado a um dado estudo, identificando como observar ou inquirir e como responder. - Recolher dados através de observação ou inquirição. - Usar listas para registar os dados a recolher. - Usar tabelas de contagem para registar e organizar os dados à medida que são recolhidos (ou após a elaboração da lista), e indicar o respetivo título. - Representar conjuntos de dados através de pictogramas (correspondência um para um), incluindo fonte, título e legenda. - Representar conjuntos de dados através de gráficos de pontos, incluindo fonte, título e legenda. - Participar na decisão sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). - Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, identificando o(s) dado(s) que mais e menos se repete(m) e dados em igual número, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada. - Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a prosseguir em eventuais futuros estudos. - Decidir a quem divulgar um estudo realizado. - Apresentar oralmente os resultados de um estudo realizado, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para a realização do projeto, o professor pode dividir a turma em grupos e auxiliar os alunos no cumprimento de todas as etapas necessárias para a realização de um estudo estatístico. - O docente deve fomentar a curiosidade dos alunos e incentivar a sua participação ativa na formulação de novas questões estatísticas, valorizando as suas ideias e iniciativa. - Será pertinente promover discussões sobre para quem é relevante divulgar os resultados do estudo realizado pela turma, visando aumentar a autoconfiança dos alunos, considerando diferentes públicos. - Após a realização do estudo estatístico, os elementos de cada grupo devem apresentar oralmente os resultados obtidos. 		

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Objetivos de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e atitudes	Ações Estratégicas de Ensino	Perfil dos Alunos	Processos de recolha de informação
CAPACIDADES MATEMÁTICAS Resolução de problemas Processo Estratégia Algoritmia	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas; - Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos). - Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas. - Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. - Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo a que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar com os alunos as diferentes etapas de resolução de um problema: <ul style="list-style-type: none"> – Interpretar o problema; – Selecionar e executar uma estratégia; – Avaliar o resultado. - Valorizar as soluções criativas dos alunos e analisar com a turma as diversas abordagens utilizadas na resolução de problemas, visando promover o conhecimento coletivo de estratégias aplicáveis em diferentes situações. - Com o problema 1, levar os alunos a aplicar a estratégia de resolver problemas do fim para o início. - Na resolução do problema 2, levar os alunos a descobrir todas as respostas possíveis, promovendo a apresentação das estratégias e discussão dos resultados. - Facilitar discussões em toda a turma que abordem não apenas as diferentes estratégias e representações utilizadas na resolução de problemas, mas também a comparação de sua eficácia. Valorizar o espírito crítico dos alunos e incentivar a apresentação de argumentos, a tomada de posições fundamentadas, bem como a capacidade de negociar e aceitar diferentes pontos de vista. 		
Pensamento computacional Abstração Depuração Reconhecimento de padrões	<ul style="list-style-type: none"> - Extrair a informação essencial de um problema. - Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada. - Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para o desenvolvimento do pensamento computacional, é fundamental criar oportunidades para que os alunos simplifiquem a representação de problemas, destacando as informações essenciais. Os alunos devem focar a sua atenção em conexões específicas, deixando de lado as demais. É igualmente importante encorajar os alunos a estabelecer estratégias de teste e correção quando algo não funciona conforme o esperado ou apresenta alguma imprecisão. O objetivo é identificar erros e aprimorar os seus processos. 		