

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DA NAZARÉ
Ano Letivo 2023/2024

Critérios de Avaliação e Classificação – Matemática – 3.º Ano

Critérios Transversais	Descritores de Desempenho				
	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Fraco
Pensamento Crítico e Criativo	O aluno aplicou as Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas a situações práticas/experimentais, de forma criativa e inovadora	Nível Intermédio	O aluno aplicou as Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas as situações práticas/experimentais, mas de forma pouco criativa e inovadora	Nível Intermédio	O aluno não conseguiu ainda aplicar Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas situações práticas/experimentais
Saber Científico e Tecnológico	O aluno adquiriu todas as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio/tema, revelando total rigor científico e linguístico		O aluno adquiriu as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio/tema, revelando algum rigor científico e linguístico		O aluno não adquiriu ainda as Aprendizagens Essenciais e outras previstas no domínio/tema, nem demonstrou ainda rigor científico e linguístico
Comunicação e Participação	O aluno assumiu sempre uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras		O aluno assumiu parcialmente uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras		O aluno não assumiu ainda uma postura comunicativa e participativa durante o desenvolvimento e aplicação prática das Aprendizagens Essenciais e outras

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DAS APRENDIZAGENS - Matemática 3º ano

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPE-TÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES (20%)</p> <p>-Números naturais;</p> <p>-Sistema de numeração decimal;</p> <p>- Relações numéricas;</p>	<p>Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações.</p> <p>Arredondar números naturais à dezena, centena ou unidade de milhar mais próxima, de acordo com a adequação da situação.</p> <p>Reconhecer os numerais ordinais até ao 100.º, em contextos variados.</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>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>Compreender e automatizar os factos básicos</p>	<p>A, C</p> <p>A, C, F, I</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>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>Dar sentido à aprendizagem dos números ordinais até ao 100.º recorrendo a contextos reais.</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.</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</p>	<p>TÉCNICAS:</p> <p>1. ANÁLISE DE CONTEÚDO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos de pesquisa. - Composições <p>2. TESTAGEM</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes escritos - Testes orais - Questões de aula <p>3. INQUÉRITO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionários orais. - Questionários escritos. <p>4. OBSERVAÇÃO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grelhas de observação de apresentações orais. - Lista de verificação de uma atividade / tarefa proposta. - Grelha de observação direta.

<p>- Operações;</p>	<p>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 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>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>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>A, B, C, D, E</p>	<p>relação entre o número total de casos possíveis e a multiplicação.</p> <p>Abordar o algoritmo da adição e da subtração promovendo a sua construção coletiva com compreensão, relacionando-a com as estratégias de decomposição decimal já conhecidas, recorrendo a materiais físicos [Exemplo: MAB], evidenciando os vários passos que o compõem, promovendo o desenvolvimento do pensamento computacional.</p>	
---------------------	--	-----------------------------	--	--

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>CAPACIDADES MATEMÁTICAS (20%)</p> <p>-Resolução de problemas;</p> <p>- Raciocínio matemático;</p> <p>- Pensamento Com-</p>	<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. Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.</p> <p>Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p> <p>Classificar objetos atendendo às suas características.</p> <p>Distinguir entre testar e validar uma conjetura. 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>Extraír a informação essencial de um proble-</p>	<p>C, D, E, F, I</p> <p>A, C, D, E, F, I</p> <p>C, D, E, F, I</p>	<p>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.</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>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> <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 [Exemplo: Na exploração do jogo seguinte, o objetivo é conduzir o robô ao objeto vermelho. Assim, os alunos devem centrar a atenção no objeto a atingir, considerar os obstáculos e desconsiderar todos os outros objetos.</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>TÉCNICAS:</p> <p>1. ANÁLISE DE CONTEÚDO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos de pesquisa. - Composições <p>2. TESTAGEM</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes escritos - Testes orais - Questões de aula <p>3. INQUÉRITO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionários orais. - Questionários escritos. <p>4. OBSERVAÇÃO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grelhas de observação deapresentaçõesorais. - Lista de verificação de uma atividade / tarefa proposta. -Grelha de observação direta.

<p>putacional;</p> <p>- Comunicação matemática;</p> <p>- Representações matemáticas;</p>	<p>ma.</p> <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 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>Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</p> <p>Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.</p> <p>Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.</p> <p>Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.</p> <p>Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.</p> <p>Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</p>	<p>A, C, E, F</p> <p>A, C, D, E, F, I</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>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.</p> <p>Adotar representações físicas diversas para simular situações matemáticas, não só com recurso a materiais manipuláveis [Exemplo: materiais estruturados como os colares de contas, cubos de encaixe, tangrams, MAB, modelos físicos de sólidos, polígonos encaixáveis, círculos de frações, entre outros; e materiais não estruturados que podem ser recolhidos do ambiente dos alunos, como embalagens, sementes, etc.], 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>Promover a análise de diferentes representações sobre a mesma situação, considerando as representações 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>- Conexões matemáticas.</p>	<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>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>C, D, E, F, H</p>	<p>Confrontar os alunos com descrições de uma mesma situação através de representações múltiplas e identificar as vantagens da linguagem simbólica.</p>	
---------------------------------------	--	-----------------------------	---	--

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>ÁLGEBRA (20%)</p> <p>- Regularidades e Sequências;</p> <p>- Expressões e Relações;</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 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>B, C, D, E, I</p> <p>A, B, C, D, E, F, I</p>	<p>Propor a exploração de sequências de repetição, solicitando termos não visíveis de ordens progressivamente mais distantes.</p> <p>Os alunos deverão reconhecer que os termos de ordem par são círculos e que os termos de ordem ímpar são triângulos, e também outras regularidades, como que os múltiplos de 4 são círculos azuis, os números pares que não são múltiplos de 4 são círculos brancos, os números ímpares que antecedem a múltiplos de 4 são triângulos azuis, os números ímpares que sucedem a múltiplos de 4 são triângulos brancos].</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>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 descreve-</p>	<p>TÉCNICAS:</p> <p>1. ANÁLISE DE CONTEÚDO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos de pesquisa. - Composições <p>2. TESTAGEM</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes escritos - Testes orais - Questões de aula <p>3. INQUÉRITO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionários orais. - Questionários escritos. <p>4. OBSERVAÇÃO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grelhas de observação deapresentações orais. - Lista de verificação de uma atividade / tarefa proposta. - Grelha de observação direta.

	<p>Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $>$, $<$ e $=$, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias.</p> <p>Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais.</p>		<p>rem a sequência de passos necessários para construir um jogo e traduzi-la em linguagem natural, em pseudocódigo [Exemplo: Com símbolos criados pelos alunos e usando as operações] e recorrendo a ambientes de programação visual.</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 [Exemplos: Reconhecer que o valor do dinheiro no mealheiro aumenta à medida que se juntam mais moedas, ou que a quantidade de leite no pacote diminui à medida que se vai bebendo].</p> <p>Propor problemas que mobilizem a descoberta da relação de variação entre duas quantidades.</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>	
--	---	--	---	--

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>DADOS (20%)</p> <p>- Questões estatísticas, recolha e organização de dados;</p> <p>- Representações gráficas;</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>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, desenvol-</p>	<p>A, B, C, D, E, G, I</p> <p>A, B, D, E, F</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. Salientar que as respostas a estas questões são números que resultam de contagens.</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>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>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 [Exemplo: Os alunos da professora Célia representaram de duas formas diferentes os dados recolhidos relativos às suas estimativas sobre o número de flores do canteiro da escola.</p>	<p>TÉCNICAS:</p> <p>1. ANÁLISE DE CONTEÚDO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos de pesquisa. - Composições <p>2. TESTAGEM</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes escritos - Testes orais - Questões de aula <p>3. INQUÉRITO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionários orais. - Questionários escritos. <p>4. OBSERVAÇÃO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grelhas de observação deapresentações orais. - Lista de verificação de uma atividade / tarefa proposta. - Grelha de observação direta.

<p>-Análise de dados;</p> <p>-Comunicação e divulgação de um estudo;</p> <p>-Probabilidades</p>	<p>vendo a literacia estatística.</p> <p>Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos. 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>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>C, D, E, I</p>	<p>Qual delas te parece mais adequada?</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. Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</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>	
--	--	--------------------------	---	--

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRITORES E ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS
<p>GEOMETRIA E MEDITA (20%)</p> <p>- Orientação espacial;</p> <p>- Sólidos;</p> <p>- Figuras Planas;</p> <p>- Operações com figuras;</p> <p>- Comprimento;</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>Descrever características dos prismas e das Pirâmides regulares e distingui-los</p> <p>Formular e testar conjecturas que envolvam relações entre as faces, vértices e arestas de Prismas ou de Pirâmides Regulares</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>Reconhecer o quilómetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir comprimentos usando estas unidades.</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>Obter a imagem de uma figura plana simples 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.</p> <p>Reconhecer o quilómetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir</p>	<p>C, D, E, I</p> <p>B, C, D, E, F</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.</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 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>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>Apresentar aos alunos tarefas que envolvam a contagem do número de faces, vértices e arestas de prismas com registo em tabela, de forma a que possam formular conjecturas, testá-las e generalizar relativamente às relações existentes entre estas características dos prismas. Fazer o mesmo tipo de proposta relativamente às pirâmides. 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 [Exemplo: Será possível construir um prisma com 9 vértices? E com 10 vértices? Justifica].</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</p>	<p>TÉCNICAS:</p> <p>1. ANÁLISE DE CONTEÚDO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos de pesquisa. - Composições <p>2. TESTAGEM</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes escritos - Testes orais - Questões de aula <p>3. INQUÉRITO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionários orais. - Questionários escritos. <p>4. OBSERVAÇÃO</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grelhas de observação deapresentações orais. - Lista de verificação de uma atividade / tarefa proposta. - Grelha de observação direta.

<p>- Área;</p> <p>- Massa;</p>	<p>comprimentos usando estas unidades.</p> <p>Estimar a medida de um comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa. Resolver problemas que envolvam comprimentos, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <p>Reconhecer figuras equivalentes.</p> <p>Estimar a medida de área de uma figura plana por enquadramento e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>Interpretar e modelar situações que envolvam a área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <p>Compreender a que se refere a massa de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo a massa, em contextos diversos.</p> <p>Medir a massa de um objeto, usando unidades de medida convencionais (quilograma e grama) e relacioná-las.</p> <p>Reconhecer valores de referência de massa (125 g, 250 g, 500 g, 1 kg) e estabelecer relações entre eles.</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>Ler e escrever a medida do tempo em horas e</p>	<p>C, D, E ; F, I</p> <p>C, E, I</p>	<p>aos objetos a medir em 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, tais como a régua ou a fita métrica, fomentando rigor nas medições efetuadas e possibilitando a autorregulação dos alunos.</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> <p>Recorrer a relógios para identificar os momentos de início e de fim de uma atividade.</p> <p>Propor, a pares de alunos, a elaboração de uma lista de compras (bens ou serviços), tendo em conta de que dispõem de 40 euros, recorrendo eventualmente à internet para consultas de preços. Propor a discussão das diferentes listas elaboradas, analisando coletivamente as opções dos alunos e discutindo se se tratam de bens de primeira necessidade ou de bens supérfluos.</p> <p>Propor aos alunos a análise de situações relativas a diferentes formas de poupar, desde um mealheiro à colocação do dinheiro numa conta no banco, e discutir vantagens e inconvenientes de cada uma. Propor problemas que permitam a comparação de diferentes estilos de guardar dinheiro, suas possibilidades e efeitos, em função dos montantes amealhados e sua regularidade, discutindo a importância da poupança como precaução contra o risco ou como possibilidade de adquirir bens inacessíveis na gestão do dia a dia.</p>	
--	--	--	--	--

