

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DA NAZARÉ
Ano Letivo 2023/2024

Critérios de Avaliação e Classificação 1º ANO

Critérios Transversais	Descritores de Desempenho				
	Nível 5 Muito Bom	Nível 4 Bom	Nível 3 Suficiente	Nível 2 Insuficiente	Nível 1 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 a situações práticas / experimentais, mas de forma pouco criativa e inovadora	Nível Intermédio	O aluno não conseguiu ainda aplicar Aprendizagens Essenciais e outras adquiridas a 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 1º ano

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>Processo</p> <p>Estratégias</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.</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. 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</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.

<p>Raciocínio Matemático</p> <p>Conjeturar e generalizar</p>	<p>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>A, C, D, E, F, I</p>	<p>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.</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> <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>- Lista de verificação de uma atividade / tarefa proposta.</p> <p>-Grelha de observação direta.</p>
---	--	--------------------------------	---	--

<p>Decomposição</p>	<p>Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.</p>		<p>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 decomparem a tarefa em partes mais simples, diminuindo desta forma a sua complexidade.</p>	
<p>Reconhecimento de padrões</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>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>	
<p>Algoritmia</p>	<p>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.</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</p>	

<p>Depuração</p> <p>Comunicação Matemática</p> <p>Expressão de ideias</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>A, C, E, F</p>	<p>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> <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</p>	
--	--	--------------------------	---	--

<p>Discussão de ideias</p> <p>Representações matemáticas</p> <p>Representações múltiplas</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>A, C, D, E, F, I</p>	<p>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>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>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>Valorizar novas ideias criativas individuais ou resultantes da interação</p>	
---	---	--------------------------------	--	--

<p>Conexões entre representações</p>	<p>Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p>		<p>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>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>Linguagem simbólica matemática</p>	<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 matemáticas		C, D, E, F, H		
Conexões internas	Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.		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).		Selecionar, em conjunto com os alunos, situações da realidade que permitam compreender melhor o mundo em redor.	
	Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.		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.	
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.		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.	
			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.	
--	--	--	---------------------------	--

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRIPTORIOS 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
NÚMEROS e OPERAÇÕES (25%)		A, B, C, E, F		TÉCNICAS:

	<p>Ler e representar números, pelo menos até 100, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica.</p> <p>Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente.</p> <p>Reconhecer os numerais ordinais até ao 10.º, em contextos diversos.</p> <p>Reconhecer números pares e ímpares.</p> <p>Estimar o número de objetos de um dado</p>		<p>horizontais. Promover experiências de contagens progressivas e regressivas e experiências de contagens visuais noutros contextos, tais como figuras dispostas em arranjos geométricos. Promover a exploração das relações numéricas encontradas e incentivar progressivamente a representação das contagens.</p> <p>Promover a representação dos números através de diferentes representações. Pedir aos alunos justificações sobre as suas opções.</p> <p>Fomentar a exploração dos números ordinais a partir de situações de organização dos alunos em que experienciem eles próprios a ordenação.</p> <p>Abordar o conceito de par ou ímpar, mobilizando vivências das crianças em que surja a ideia de par [Exemplo: andar de mão dada com o par; calçar um par de sapatos; ter três pares de luvas]. Usar materiais estruturados como as faixas de duas colunas para ampliar a compreensão do que é um número par. Usar diferentes representações, em especial materiais manipuláveis, para proporcionar que as crianças possam fazer facilmente agrupamentos de dois para identificar se uma determinada quantidade é ou não um número par.</p> <p>Proporcionar experiências de</p>	<p>observação de apresentações orais.</p> <p>- Lista de verificação de uma atividade / tarefa proposta.</p> <p>-Grelha de observação direta.</p>
--	---	--	--	--

<p>Sistema de numeração decimal</p> <p>Valor posicional</p>	<p>conjunto pelo menos até 50, explicar as suas razões, e verificar a estimativa realizada através de contagem organizada.</p> <p>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.</p>	<p>A, B, E</p>	<p>estimativa sobre objetos reais presentes no contexto da sala/escola e promover a discussão sobre a razoabilidade das estimativas indicadas, valorizando progressivamente a construção da autoconfiança dos alunos.</p> <p>Fomentar a representação de números recorrendo à utilização de materiais manipuláveis estruturados em grupos de 10 ou de base 10.</p> <p>Solicitar a comparação de números constituídos pelos mesmos algarismos, mas em que estes ocupem diferentes posições no número e promover a discussão coletiva no sentido de identificar o valor de cada algarismo nas diferentes posições.</p>	
<p>Relações numéricas</p> <p>Composição e decomposição</p>	<p>Compor e decompor números naturais até ao 100, de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</p>	<p>A, B, C</p>	<p>Apoiar a composição e decomposição de números, nomeadamente no contexto da resolução de problemas, com a utilização de materiais manipuláveis, não estruturados ou estruturados, como as molduras de 5 e de 10, ou o colar de contas. Discutir com toda a turma as diversas representações usadas pelos alunos.</p> <p>Recorrer à utilização da reta numérica, para representar como os números são compostos ou</p>	

<p>Factos básicos da adição e sua relação com a subtração</p>	<p>Relacionar um número com números de referência que lhe sejam próximos.</p> <p>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.</p>	<p>A, B, C, D, E, F</p>	<p>decompostos, utilizando diferentes combinações de "saltos". Explorar a composição e decomposição de números usando partes iguais; partes diferentes e a decomposição decimal.</p> <p>Explorar relações parte-todo, relações de mais um, menos um, mais dois e menos dois com os números de referência (5, 10, 15 e 20).</p> <p>Explorar problemas com diferentes possibilidades de resposta que impliquem a composição do 5 e do 10, por serem números de referência estruturantes. O posterior registo organizado dessas composições ajudará as crianças a memorizar os pares de números que quando adicionados formam o 5 ou o 10 e a mobilizar esses factos básicos em cálculos futuros.</p> <p>Progressivamente, relacionar os factos básicos da adição até 10 com a subtração.</p> <p>Usar suportes de contagem estruturados para promover a compreensão e memorização de outros factos básicos até 10, nomeadamente números que têm as seguintes relações: $+1/-1$ ou $+2/-2$ com o 5; dobros até ao dobro de 5.</p>	
---	--	-------------------------	---	--

<p>Adição e subtração</p> <p>Significado e usos da adição e subtração</p> <p>Relação entre adição e subtração</p>	<p>Interpretar e modelar situações com adição nos sentidos de acrescentar e juntar e resolver problemas associados.</p> <p>Interpretar e modelar situações com subtração, nos sentidos de retirar, completar e comparar, e resolver problemas associados.</p> <p>Relacionar a adição e a subtração, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução.</p>	<p>A, B, C, E</p>	<p>Propor a resolução de problemas que permitam explorar os diferentes sentidos da adição</p> <p>Propor a resolução de problemas que permitam explorar os diferentes sentidos da subtração.</p> <p>Incentivar a resolução de problemas com recurso a materiais manipuláveis e o recurso a múltiplas representações (desenhos, diagramas, símbolos, ...), orquestrando discussões com toda a turma sobre as estratégias e representações usadas, valorizando ideias propostas pelos 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>ÁLGEBRA (25%)</p> <p>Regularidades em sequências</p> <p>Sequências de repetição</p>	<p>Reconhecer e justificar se uma sequência pictórica tem ou não regularidade.</p> <p>Identificar e descrever regularidades em sequências variadas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade próxima.</p> <p>Continuar uma sequência pictórica respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</p> <p>Identificar elementos em falta em sequências dadas e justificar com base em regularidades encontradas.</p>	<p>B, C, D, E, I</p>	<p>Propiciar a apreciação de situações da realidade próxima que evidenciem regularidades na repetição de acontecimentos (sons/batimentos, formas, cores, letras) e conduzir os alunos a verbalizar essas regularidades e as formas como as interpretam.</p> <p>Promover a exploração de sequências de repetição usando objetos de uso quotidiano e materiais manipuláveis, mobilizando a discussão com toda a turma sobre a descrição das regularidades encontradas. Apoiar os alunos a focarem-se na identificação do grupo de repetição. Propor, inicialmente, a exploração de sequências de repetição com variação de uma só característica, como a cor, a forma, o tamanho e a orientação. Propor depois a exploração de sequências de repetição com a variação de duas características.</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.

<p>Expressões e relações</p> <p>Igualdades aritméticas</p>	<p>Reconhecer que cada elemento de uma sequência corresponde a uma ordem nessa sequência.</p> <p>Interpretar e modelar situações envolvendo sequências de repetição, estabelecendo conexões com outros temas matemáticos.</p> <p>Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos.</p> <p>Reconhecer igualdades aritméticas envolvendo a adição.</p> <p>Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</p> <p>Completar igualdades aritméticas envolvendo a adição, explicando os seus raciocínios.</p>	<p>A, B, C, E</p>	<p>Conduzir os alunos a reconhecer que cada elemento de uma sequência tem uma posição que corresponde a uma ordem que pode ser representada usando os números ordinais.</p> <p>Propor a exploração de sequências de repetição em articulação com outros temas matemáticos, tais como as contagens, os números de referência, as figuras geométricas.</p> <p>Propor a exploração de sequências de repetição e a criação de novas sequências através da modificação de uma ou mais características, usando materiais manipuláveis, applets ou ambientes de programação visual, valorizando a criatividade dos alunos e o espírito de iniciativa e autonomia e desenvolvendo o pensamento computacional.</p> <p>Orquestrar discussões com toda a turma onde se apresentem igualdades (verdadeiras e falsas) e solicitar aos alunos que se manifestem sobre a sua veracidade e justifiquem as suas ideias. Propor aos alunos que apresentem a correção das igualdades consideradas falsas.</p> <p>Propor tarefas de completar igualdades aritméticas, envolvendo a adição. Igualdades onde se pretende que os alunos resolvam a</p>	<p>-Grelha de observação direta.</p>
---	---	--------------------------	---	--------------------------------------

<p>Relações numéricas e algébricas</p>	<p>Descrever situações que atribuem significado a igualdades aritméticas dadas, explicando as suas ideias e ouvindo as dos outros.</p> <p>Interpretar e modelar situações que envolvam regularidades numéricas, e resolver problemas associados.</p>		<p>adição, mas que são apresentadas de diferentes formas, tais como $n^{\circ} + _ = n^{\circ}$, $_ + n^{\circ} = n^{\circ}$, $n^{\circ} = _ + n^{\circ}$ ou com várias parcelas e mais do que uma igualdade, tais como $n^{\circ} = n^{\circ} + _ + n^{\circ} + _ = n^{\circ} + n^{\circ}$. Situações onde se pretende que os alunos não calculem, mas antes se foquem nas relações entre os números e usem a compensação aritmética, tais como $n^{\circ} + n^{\circ} = _ + n^{\circ}$.</p> <p>Propor igualdades envolvendo a adição e solicitar aos alunos que criem uma situação que traduza essa igualdade.</p> <p>Propor a exploração de calendários e conduzir os alunos a identificarem relações entre as datas, tais como: mais um, menos um, mais sete, menos sete. Promover a exploração, usando o quadro dos 100, de regularidades numéricas tais como mais um, menos um, mais dez e menos dez.</p> <p>Orientar os alunos a concluir que, independentemente da situação concreta em que o cálculo seja produzido, uma soma não depende da ordem das parcelas e que a adição de um número com zero é o próprio número. Retirar esta conclusão em discussão com a turma a partir da análise de diversos casos onde surjam adições. Conduzir os alunos a expressarem o significado das propriedades em linguagem natural.</p>	
<p>Propriedades das operações</p>	<p>Reconhecer a comutatividade da adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</p> <p>Reconhecer o zero como elemento neutro da adição e expressar em linguagem natural o seu significado.</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 E PROBABILIDADES (15%)</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p> <p>Questões estatísticas</p>	<p>Participar na formulação de questões estatísticas sobre uma característica qualitativa.</p>	<p>A, B, C, 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 partilhar curiosidades e interesses sobre o que gostariam de saber e aproveitar as suas ideias para fazer emergir questões que possam ser transformadas de forma simples e natural em questões estatísticas relativas a características qualitativas dotadas de variabilidade e passíveis de recolha de dados pelos alunos, valorizando a sua iniciativa</p> <p>Orientar os alunos na identificação</p>	<p>TÉCNICAS:</p> <p>1. ANÁLISE DE CONTEÚDO</p> <p>INSTRUMENTOS - Trabalhos de pesquisa. - Composições</p> <p>2. TESTAGEM</p> <p>INSTRUMENTOS - Testes escritos - Testes orais - Questões de aula</p> <p>3. INQUÉRITO</p> <p>INSTRUMENTOS - Questionários orais. - Questionários escritos.</p> <p>4. OBSERVAÇÃO</p> <p>INSTRUMENTOS - Grelhas de observação de apresentações orais. - Lista de verificação de</p>

<p>Fontes primárias de dados</p>	<p>Participar na definição de quais os dados a recolher para responder a uma dada questão estatística e decidir onde observar/inquirir.</p>		<p>de quais os dados a recolher para responder a uma dada questão e decidir onde observar/inquirir, nomeadamente para responder a uma questão estatística definida pela turma.</p>	<p>uma atividade / tarefa proposta. -Grelha de observação direta.</p>
<p>Métodos de recolha de dados (observar e inquirir)</p>	<p>Participar criticamente na definição de um método de recolha de dados adequado a um dado estudo, identificando como observar ou inquirir e como responder.</p>		<p>Apoiar os alunos na procura de soluções adequadas para uma recolha de dados, no que diz respeito ao processo de obter os dados (observação por parte dos alunos ou inquirição por pergunta direta, oralmente ou por escrito) e à forma como a pergunta direta é respondida (publicamente, pondo o braço no ar ou dizendo alto a resposta, por exemplo, ou responder secretamente, escrevendo o seu dado num papel anónimo).</p> <p>Suscitar nos alunos a interrogação sobre eventuais consequências de optar por métodos públicos ou privados de obter dados, analisando a possibilidade de se obterem respostas não fidedignas no caso de respostas públicas (é possível obter respostas por simpatia, alteradas por vergonha ou para evitar exposição, por exemplo).</p>	
<p>Recolha de dados</p>	<p>Recolher dados através de observação ou inquirição.</p>		<p>Valorizar eventuais propostas idiossincráticas imaginadas por alunos para recolha de dados, e discutir com a turma a sua adequação e eficácia, valorizando a criatividade e o espírito crítico dos alunos e a sua iniciativa e autonomia.</p> <p>Discutir com a turma como organizar o registo dos dados a recolher para responder a uma</p>	

<p>Registo de dados (Listas e tabelas de contagem)</p> <p>Representações gráficas</p> <p>Pictogramas (correspondência um para um)</p> <p>Gráficos de pontos</p>	<p>Usar listas para registar os dados a recolher.</p> <p>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.</p> <p>Representar conjuntos de dados através de pictogramas (correspondência um para um), incluindo fonte, título e legenda.</p> <p>Representar conjuntos de dados através de gráficos de pontos, incluindo fonte, título e legenda.</p>	<p>A, B, C, D, E, F</p>	<p>dada questão. Adotar o registo em lista que pode rápida e facilmente ser obtida pelo registo escrito dos dados no quadro da sala, à medida que são ditos pelos alunos, ou pelo registo escrito numa folha de papel que circula pela turma e onde cada aluno escreve o seu dado. Orientar as crianças na organização de tabelas de contagem, a construir à medida que os dados vão sendo obtidos, e explicitar a vantagem de agrupar as contagens em agrupamentos de 5 para facilitar a determinação das somas finais posteriores. Alertar para a importância de observar criticamente os dados e limpá-los de gralhas detetadas.</p> <p>Explorar a construção coletiva de pictogramas, usando uma imagem para representar cada dado (correspondência um para um). Provocar a discussão na turma, com análise de caso concreto, sobre a importância de adotar figuras aproximadamente congruentes na construção de um pictograma, de modo a evitar equívocos na leitura do gráfico.</p> <p>Explorar a construção coletiva de gráficos de pontos para responder rapidamente a questões estatísticas sobre dados a recolher na turma, em plenário, usando recursos simples e eficazes.</p> <p>Sensibilizar os alunos para que um gráfico é a melhor maneira de</p>	
--	---	--------------------------------	--	--

<p>Análise crítica de gráficos</p> <p>Análise de dados</p> <p>Interpretação e conclusão</p> <p>Comunicação e divulgação de um estudo</p> <p>Público-alvo</p>	<p>Participar na decisão sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</p> <p>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. Propor a análise de dados no contexto de estudos estatísticos simples realizados pelos alunos.</p> <p>Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a prosseguir em eventuais futuros estudos.</p> <p>Decidir a quem divulgar um estudo realizado.</p>	<p>C, D, E, F, I</p> <p>A, B, E, F, H</p>	<p>compreender e resumir dados. Propor a comparação de pictogramas relativos a uma mesma situação, realizados com diferentes imagens, e analisar a mensagem que cada um deles transmite. Explorar representações gráficas inovadoras que consigam “contar”, de forma honesta, a história por detrás dos dados, valorizando a criatividade e o espírito crítico dos alunos e a sua iniciativa e autonomia.</p> <p>Propor a análise de dados no contexto de estudos estatísticos simples realizados pelos alunos.</p> <p>Apoiar os 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 dos estudos realizados pela turma, a discussão sobre a quem importa divulgar esse estudo, incentivando a autoconfiança dos alunos.</p>	
--	--	---	---	--

<p>Apresentações orais</p>	<p>Apresentar oralmente os resultados de um estudo realizado, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.</p>		<p>Apoiar os grupos, em aula, na preparação da apresentação, incluindo a elaboração de um recurso escrito simples, a usar na apresentação aos outros, incentivando o espírito crítico dos alunos e a sua autonomia.</p> <p>Incentivar os alunos a colocar novas questões suscitadas pelo estudo realizado, sobre curiosidades ou aspetos em aberto que o estudo deixa ficar.</p>	
----------------------------	---	--	--	--

DOMÍNIO/TEMA (ponderação)	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS E OUTRAS	DESCRIPTORIOS 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 MEDIDA (15%)</p> <p>Orientação espacial</p> <p>Posição e localização</p> <p>Sólidos</p> <p>Sólidos e superfícies</p>	<p>Descrever a posição relativa de pessoas e objetos, usando vocabulário próprio e explicando as suas ideias.</p> <p>Reconhecer, em objetos do quotidiano, formas de sólidos comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo retângulo, pirâmide, prisma), estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</p>	<p>A, C, E, J</p> <p>B, D, E, H</p>	<p>Propor jogos em que os alunos tenham de identificar e descrever a posição uns dos outros, usando vocabulário próprio como “em frente”, “à esquerda”, “em baixo”, “no interior”.</p> <p>Fazer um levantamento coletivo sobre os sólidos que as crianças já conhecem e partir desses seus conhecimentos prévios para ampliar o conjunto de sólidos a explorar no 1.º Ciclo, apoiando a discussão com o recurso aos sólidos em madeira.</p> <p>Estimular o olhar para objetos do quotidiano e identificar os sólidos conhecidos que poderão ter inspirado a sua conceção, evidenciando a relevância da Matemática para a criação e construção do mundo que nos rodeia.</p> <p>Propor uma recolha de imagens de edifícios famosos no mundo e</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>Figuras planas</p> <p>Polígonos elementares, círculo e outras figuras</p> <p>Operações com figuras</p> <p>Composição e decomposição</p>	<p>Identificar superfícies planas e superfícies curvas em objetos comuns e em modelos físicos de sólidos.</p> <p>Reconhecer triângulos, quadrados, retângulos, pentágonos, hexágonos e círculos em sólidos diversos, recorrendo a representações adequadas.</p> <p>Reconhecer figuras congruentes, usando diferentes estratégias e recursos para explicar as suas ideias.</p> <p>Construir, representar e comparar figuras planas compostas.</p>	<p>A, C, E</p> <p>B, C, D, E</p>	<p>relacionar a sua forma com os sólidos comuns.</p> <p>Estimular a manipulação de modelos físicos de sólidos e a realização de experiências com os mesmos, como a verificação dos modelos que rolam sobre uma mesa.</p> <p>Propor, em trabalho a pares, o contorno de superfícies planas de sólidos rebatidos num papel (objetos do quotidiano ou modelos físicos de sólidos) e identificar as figuras planas obtidas.</p> <p>Propor a comparação de figuras dadas que se recortam de uma folha de papel e se sobrepõem para que os alunos possam decidir se são ou não congruentes.</p> <p>Solicitar a construção de todos os tetraminós (ou tetradiamantes) possíveis, proporcionando tempo suficiente de trabalho para que os alunos não desistam prematuramente. Promover a discussão com toda a turma, identificando os casos distintos e</p>	
--	--	--	---	--

<p>Comprimento</p> <p>Significado</p>	<p>Compor e decompor uma dada figura plana, recorrendo a materiais manipuláveis físicos ou virtuais.</p> <p>Compreender o que é o comprimento de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo o seu comprimento, em contextos diversos.</p>	<p>B, D, E</p>	<p>eliminando os que são congruentes. Orquestrar a análise e comparação de diferentes composições obtidas na turma, valorizando o sentido crítico dos alunos. Garantir que todos os tetraminós (ou tetradiamantes) foram descobertos e que não existem repetições, promovendo o pensamento computacional através da decomposição do problema e depuração das soluções.</p> <p>Propor a realização de diferentes composições de uma dada figura plana por preenchimento da parte interna definida pela sua fronteira.</p> <p>Suscitar a discussão de que num objeto pode existir mais do que um elemento cujo comprimento seja mensurável. Propor a organização de um conjunto de objetos diversificados que partilhem, entre si, diferentes características (cor, forma, comprimento, ...), e entre os quais existam objetos de comprimentos iguais e de comprimentos diferentes. Orquestrar a discussão com toda a turma acerca das diferentes propostas dos alunos, salientando os agrupamentos feitos em função do comprimento dos objetos.</p>	
--	---	-----------------------	--	--

Medição e unidades de medida	Medir o comprimento de um objeto, usando unidades de medida não convencionais adequadas		Propor, em pares, a medição de espaços e objetos usando diferentes unidades de medida e discutir com toda a turma, em cada situação, qual a adequabilidade da unidade de medida.	
Usos do comprimento	Estimar a medida de um comprimento, e explicar as razões da sua estimativa. Resolver problemas que envolvam comprimentos, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.		Propor a estimação da medida do comprimento de diversos objetos por comparação com medições já efetuadas, usando diferentes unidades de medida, promovendo o sentido crítico dos alunos e a sua autorregulação.	
Tempo		A, I		
Seqüências de acontecimentos	Reconhecer e ordenar cronologicamente acontecimentos.		Propor a ordenação cronológica de acontecimentos do dia a dia, ou resultantes da exploração da literatura infantil.	
Calendários	Ler o calendário.		Explorar diariamente um calendário mensal simples e posteriormente alargar a exploração ao calendário do ano civil.	

Notas:

A-Linguagens e textos; B-Informação e comunicação; C-Raciocínio e resolução de problemas; D-Pensamento crítico e pensamento criativo; E-Relacionamento interpessoal; F-Desenvolvimento pessoal e autonomia; G-Bem-estar, saúde e ambiente; H-Sensibilidade estética e artística; I-Saber científico, técnico e tecnológico; J- Consciência e domínio do corpo.

Princípio da diversificação, princípio da positividade e princípio da integração curricular: os professores devem utilizar, no mínimo, **duas** técnicas de diferentes tipologias para classificar, devendo estas ter a mesma valorização; as técnicas e os instrumentos utilizados para a recolha de dados são da responsabilidade de cada professor e devem ser utilizados/selecionados de acordo com as características de cada turma e cada aluno (Decreto-Lei nº 54/2018); os professores devem fornecer feedback de qualidade, formal ou informal, dando novas oportunidades de aprendizagem aos alunos antes do processo de classificação; os professores devem propor tarefas que permitam, simultaneamente, aprender, ensinar e avaliar.