

Departamento de 1º Ciclo - 2023/2024

Disciplina/ano: Matemática - 3º ano

Gestão do currículo, critérios de avaliação e perfis de aprendizagem/desempenho

GESTÃO DO CURRÍCULO - Trimestral

NÚMEROS

Números Naturais - Usos do número natural
Sistema de numeração decimal - Valor posicional
Relações numéricas - Composição e decomposição; factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão
Cálculo mental - Estratégias de cálculo mental; estimativas de cálculo
Operações - Significado e uso das operações; algoritmo da adição e da subtração

ÁLGEBRA

Regularidades em sequências - Sequências de repetição e de crescimento
Expressões e relações - Igualdades numéricas; relações numéricas e algébricas;
propriedades das operações

DADOS

Questões estatísticas, recolha e organização de dados - tabela de frequências absolutas
Representações gráficas - Análise crítica de gráficos
Análise de dados - Resumos dos dados (Moda, mínimo e máximo);
Interpretação e conclusão

GEOMETRIA E MEDIDA

Orientação espacial - Mapas e coordenadas no plano
Tempo - Medição e unidades de medidas; uso do tempo
Sólidos - Prismas e pirâmides regulares

NÚMEROS

Números Naturais - Usos do número natural
Sistema de numeração decimal - Valor posicional
Relações numéricas - Composição e decomposição; factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão;
Frações - Significado de fração; relações entre frações;
Cálculo mental - Estratégias de cálculo mental; estimativas de cálculo
Operações - Significado e uso das operações

ÁLGEBRA

Regularidades em sequências - Sequências de repetição e de crescimento
Expressões e relações - Igualdades numéricas; relações numéricas e algébricas; propriedades das operações

DADOS

Questões estatísticas, recolha e organização de dados - recolha de dados (fontes primárias e secundárias); tabela de frequências absolutas;
Representações gráficas - Diagrama de caule e folhas (simples); análise crítica de gráficos
Análise de dados - Resumos dos dados (Moda, mínimo e máximo); interpretação e conclusão
Comunicação e divulgação de um estudo - Público-alvo; recursos para a comunicação (Infográficos)
Probabilidades

GEOMETRIA E MEDIDA

Figuras planas - Ângulos
Operações com figuras – Reflexão; rotação

Comprimento - Medição e unidades de medida; usos do comprimento
 Área - Figuras equivalentes; usos da área
 Massa – Significado; medição e unidades de medida; usos da massa
 Dinheiro - Usos do dinheiro

A desenvolver ao longo do ano: CAPACIDADES MATEMÁTICAS

- Resolução de problemas; Raciocínio matemático; Pensamento computacional; Comunicação matemática; Representações matemáticas; Conexões matemáticas.

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS			
Domínios/ Áreas de Competência	Ponderação (%)	Descritores operativos/de desempenho	Processos de recolha de dados para avaliação
<p>NÚMEROS (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)</p> <p>Números Naturais</p> <p>Sistema de numeração decimal</p> <p>Relações numéricas</p> <p>Frações</p>	35%	<p>Usos do número natural - Ler, representar, comparar e ordenar números naturais, pelo menos, até 10 000, em contextos variados, usando uma diversidade de representações.</p> <p>Valor posicional - Reconhecer e usar o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal para descrever e representar números, incluindo a representação com materiais de base 10. - Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</p> <p>Composição e decomposição - Compor e decompor números naturais até ao 10 000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</p> <p>Factos básicos da multiplicação e sua relação com a divisão - Compreender e usar a regra para calcular o produto de um número por 10, 100 e 1000. - Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 8, 6, 9, e 7) e a sua relação com a divisão.</p> <p>Significado de fração - Reconhecer a fração como representação de uma relação parte-todo e de quociente, sendo o todo uma unidade discreta, e explicar o significado do numerador e do denominador em contexto da resolução de problemas. - Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</p> <p>Relações entre frações - Comparar e ordenar frações com o mesmo denominador em contextos diversos, recorrendo a representações múltiplas. - Reconhecer a equivalência entre diferentes frações que representem a metade, a quarta parte e a terça parte.</p> <p>Estratégias de cálculo mental - Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo. - Mobilizar os factos básicos da adição/</p>	<p><i>Registo de Observação</i></p> <p><i>Apresentações orais</i></p> <p><i>Debates e diálogo argumentativo</i></p> <p><i>Trabalho individual/equipa</i></p> <p><i>Ficha de avaliação ou questão aula</i></p> <p><i>Pesquisa e seleção de informação.</i></p> <p><i>Resolução de Problemas</i></p> <p><i>Manuseamento de instrumentos/equipamentos</i></p> <p><i>Utilização de recursos digitais</i></p> <p><i>Autoavaliação dos alunos.</i></p>
Cálculo mental			

Operações		<p>subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo. - Aplicar estratégias de cálculo mental de modo formal e registar os raciocínios realizados, usando as representações simbólicas da matemática. - Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental, explicando as suas ideias. <p>Estimativas de cálculo - Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</p> <p>Significado e uso das operações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido combinatório e resolver problemas associados. - Interpretar e modelar situações com a adição/subtração e multiplicação/divisão e resolver problemas associados. - Decidir qual a estratégia mais adequada para produzir o resultado de uma operação e explicar as suas ideias. <p>Algoritmo da adição e da subtração</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender e usar o algoritmo da adição/subtração com números naturais até quatro algarismos, relacionando-o com processos de cálculo mental formal que recorrem à decomposição decimal. 	
<p>ÁLGEBRA</p> <p>Regularidade em sequências</p> <p>Expressões e relações</p>	20%	<p>Sequências de repetição e de crescimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência. - Descrever, em linguagem natural, a regra de formação de uma sequência de repetição explicando as suas ideias. <p>Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuar uma sequência de crescimento respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas. - Estabelecer a correspondência entre a ordem do termo de uma sequência e o termo. - Prever um termo não visível de uma sequência de crescimento e justificar a previsão. - Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos. - Formular e testar conjeturas relativas a regularidades nas sequências de múltiplos de números. <p>Igualdades numéricas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas. - Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias. - Completar igualdades aritméticas envolvendo a multiplicação. - Comparar expressões numéricas, usando a simbologia $<$, $>$ e $=$, para exprimir o resultado dessa comparação e explicar as suas ideias. <p>Relações numéricas e algébricas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigar, formular e justificar conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos. - Estabelecer relações entre a paridade das parcelas e a paridade da soma na adição de dois números naturais. 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a relação de dependência entre quantidades ou grandezas em contextos diversos, estabelecendo conexões matemáticas. - Interpretar e modelar situações com variação de quantidades ou grandezas e resolver problemas associados. - Usar desenhos, esquemas, diagramas e tabelas para resolver problemas com variação de quantidades ou grandezas, transitando de forma fluente entre diferentes representações. <p>Propriedades das operações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e expressar em linguagem natural o seu significado. 	
<p style="text-align: center;">DADOS</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p> <p>Representações gráficas</p> <p>Análise de dados</p> <p>Comunicação e divulgação de um estudo</p> <p>Probabilidades</p>	15%	<p>Questões estatísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formular questões estatísticas sobre uma característica quantitativa discreta. <p>Recolha de dados (fontes primárias e secundárias)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir quais os dados a recolher num estudo e onde devem ser recolhidos, incluindo fontes secundárias. - Selecionar criticamente um método de recolha de dados adequado a um estudo, reconhecendo que diferentes métodos têm implicações para as conclusões do estudo. - Recolher dados através de um dado método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet. <p>Tabela de frequências absolutas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica quantitativa discreta e indicar o respetivo título. <p>Diagrama de caule e folhas (simples)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representar dados quantitativos discretos através de diagramas de caule e folhas incluindo fonte, título e legenda. <p>Análise crítica de gráficos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decidir sobre qual(ais) a(s) representação(ões) gráfica(s) a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). - Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística. <p>Resumos dos dados (Moda, mínimo e máximo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar a(s) moda(s) num conjunto de dados quantitativos discretos. - Reconhecer o mínimo e o máximo num conjunto de dados quantitativos discretos. <p>Interpretação e conclusão</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos. <p>Público-alvo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decidir a quem divulgar um estudo realizado em contextos exteriores à comunidade escolar. <p>Recursos para a comunicação (Infográficos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar um infográfico que apoie a apresentação de um estudo realizado, de forma rigorosa, eficaz, apelativa e não enganadora, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente. 	

		<p>- Expressar a maior ou menor convicção sobre a ocorrência de acontecimentos que resultam de fenômenos 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 fenômenos aleatórios (que envolvam o acaso) para fazer previsões e tomar decisões informadas.</p>	
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Orientação espacial</p> <p>Sólidos</p> <p>Figuras planas</p> <p>Operações com figuras</p> <p>Comprimento</p> <p>Área</p> <p>Massa</p>	<p>30%</p>	<p>Mapas e coordenadas no plano</p> <p>- Descrever posições recorrendo à identificação de coordenadas, comunicando de forma fluente.</p> <p>- Ler e utilizar mapas ou vistas aéreas, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</p> <p>Prismas e pirâmides regulares</p> <p>- Descrever características dos prismas e das pirâmides regulares e distingui-los.</p> <p>- Formular e testar conjeturas que envolvam relações entre as faces, vértices e arestas de prismas ou de pirâmides regulares.</p> <p>Ângulos</p> <p>- Compreender o conceito de ângulo e identificar ângulos retos, rasos, agudos, obtusos e giros, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber.</p> <p>Reflexão</p> <p>- Obter a imagem de uma figura plana simples por reflexão, a partir de eixos de reflexão, horizontais ou verticais, exteriores à figura.</p> <p>Rotação</p> <p>- Obter a imagem de uma figura plana simples e por rotação, com centro num ponto exterior à figura, com amplitude de rotação de quartos de volta (90º) ou de meias-voltas (180º), no sentido horário ou anti-horário.</p> <p>Medição e unidades de medida</p> <p>- Reconhecer o quilómetro e o milímetro como unidades de medida convencionais e medir comprimentos usando estas mesmas unidades.</p> <p>Usos do comprimento</p> <p>- Estimar a medida de comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>- Resolver problemas que envolvam comprimentos, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <p>Figuras equivalentes</p> <p>- Reconhecer figuras equivalentes.</p> <p>Usos da área</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>Significado</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>Medição e unidades de medida</p> <p>- Medir a massa de um objeto, usando unidades de medida convencionais (quilograma e grama) e relacioná-las.</p> <p>- Reconhecer os valores de referência de massa (125g, 250g, 500g e 1kg), estabelecer relações entre eles.</p> <p>Usos da massa</p> <p>- Estimar a medida da massa de objetos, usando unidades de medida convencionais, e explicar as razões da sua estimativa.</p>	

Tempo		<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas que envolvam a massa, usando unidades de medida convencionais, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução. <p>Medição e unidades de medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ler e escrever a medida do tempo em horas e minutos em relógios analógicos e digitais. - Relacionar horas, minutos e segundos. - Medir o tempo utilizando diferentes instrumentos. <p>Uso do tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimar o tempo de duração de acontecimentos e explicar as razões da sua estimativa. 	
Dinheiro		<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas que envolvam o tempo, em diversos contextos, e comparar criticamente diferentes estratégias de resolução. <p>Usos do dinheiro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar e analisar listas de compras com diferentes fins, incluindo a estimativa dos custos, reconhecendo a importância do dinheiro para a aquisição de bens e distinguindo entre bens de primeira necessidade e bens supérfluos. - Comparar diferentes formas de poupar, reconhecendo a importância da poupança. 	

NÍVEIS DE DESEMPENHO POR DISCIPLINA

Domínios/ Tema (das AE)	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom
NÚMEROS	<p>Não entende as regras de construção dos numerais cardinais.</p> <p>Não possui cálculo mental.</p> <p>Não opera números naturais e números racionais não negativos, tanto na sua representação decimal como na forma de fração.</p>	<p>Entende as regras de construção dos numerais cardinais.</p> <p>Tem dificuldade no cálculo mental.</p> <p>Opera números naturais e números racionais não negativos, tanto na sua representação decimal como na forma de fração.</p>	Nível Intermédio	<p>Entende sempre as regras de construção dos numerais cardinais e calcula operações.</p> <p>Descobre sempre estratégias de cálculo mental.</p> <p>Descobre sempre regularidades no cálculo e comunica aos colegas utilizando linguagem própria da matemática.</p> <p>Opera sempre com números naturais e números racionais não negativos na sua representação decimal e na forma de fração.</p> <p>Raciocina matematicamente e analisa corretamente os raciocínios dos outros.</p>
ÁLGEBRA	<p>Não identifica nem descreve regularidades em sequências explicando as suas ideias.</p> <p>Não reconhece e nem completa igualdades aritméticas, utilizando simbologia adequada.</p> <p>Não reconhece a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição.</p>	<p>Identifica e descreve regularidades em sequências explicando as suas ideias.</p> <p>Reconhece e completa igualdades aritméticas, utilizando simbologia adequada.</p> <p>Reconhece a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição.</p>	Nível Intermédio	<p>Identifica e descreve regularidades em sequências explicando as suas ideias, utilizando linguagem própria da matemática.</p> <p>Reconhece e completa igualdades aritméticas, utilizando simbologia adequada.</p> <p>Reconhece a propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e expressa em linguagem natural o seu significado.</p>

DADOS	<p>Não lê nem interpreta dados organizados na forma de tabelas, gráficos e diagramas.</p> <p>Não realiza estudos que implicam a recolha de dados de natureza variada e organiza e representa a informação recolhida.</p>	<p>Lê e interpreta dados organizados na forma de tabelas, gráficos e diagramas.</p> <p>Realiza estudos que implicam a recolha de dados de natureza variada e organiza e representa a informação recolhida.</p>	Nível Intermédio	<p>Lê e interpreta sempre dados organizados na forma de tabelas, gráficos e diagramas</p> <p>Realiza sempre estudos em que recolhe dados de natureza variada; organiza e representa a informação recolhida.</p> <p>Descreve e explica corretamente representações dos dados e as interpretações realizadas, discutindo e criticando argumentos dos outros.</p>
GEOMETRIA E MEDIDA	<p>Não visualiza, nem identifica e não compreende as propriedades das figuras geométricas.</p> <p>Não identifica, nem interpreta e não estabelece relações espaciais.</p> <p>Não descreve, não constrói, nem representa figuras planas e sólidos geométricos.</p> <p>Não reconhece algumas grandezas: dinheiro, comprimento, área, massa, capacidade, volume e tempo e os seus processos de medição.</p>	<p>Visualiza, identifica e compreende as propriedades das figuras geométricas.</p> <p>Identifica e interpreta e estabelece relações espaciais.</p> <p>Descreve, constrói e representa figuras planas e sólidos geométricos.</p> <p>Reconhece grandezas: dinheiro, comprimento, área, massa, capacidade, volume e tempo e os seus processos de medição.</p>	Nível Intermédio	<p>Visualiza, identifica e compreende sempre as propriedades das figuras geométricas, bem como na noção de grandeza e processos de medida.</p> <p>Identifica, interpreta e descreve sempre relações espaciais. Descreve, constrói e representa sempre figuras planas e sólidos geométricos.</p> <p>Identifica sempre a sua posição no plano ou no espaço e as suas propriedades, e estabelece sempre relações geométricas.</p> <p>Reconhece sempre grandezas: dinheiro, comprimento, área, massa, capacidade, volume e tempo e os seus processos de medição.</p> <p>Partilha sempre as suas aprendizagens com os colegas, descreve/ explica raciocínios, procedimentos e conclusões.</p>

Os domínios/áreas das aprendizagens e comportamental deverão ser tomados como interligados entre si, de acordo com o espírito do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*.

Legenda - Áreas de Competência (do Perfil dos Alunos...)	Nomenclatura a utilizar na avaliação e classificação
<p>A-Linguagens e textos;</p> <p>B- Informação e Comunicação;</p> <p>C- Raciocínio e resolução de problemas;</p> <p>D- Pensamento crítico e pensamento criativo;</p> <p>E- Relacionamento interpessoal;</p> <p>F- Desenvolvimento pessoal e autonomia;</p> <p>G- Bem-estar, saúde e ambiente;</p> <p>H- Sensibilidade estética e artística;</p> <p>I - Saber científico, técnico e tecnológico;</p> <p>J- Consciência e domínio do corpo.</p>	<p>(I) Insuficiente (de 0% a 49%)</p> <p>(S) Suficiente (de 50% a 69%)</p> <p>(B) Bom (de 70% a 89%)</p> <p>(MB) Muito Bom (de 90% a 100%)</p>

