

Planificação Geral
2022/2023

Disciplina

Matemática

Ano: 1.º

1º semestre		2º semestre	
Nº de aulas previstas	97,5h	Nº de aulas previstas	117h
Aprendizagens Essenciais			
<p>CAPACIDADES MATEMÁTICAS</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>Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema.</p> <p>Raciocínio matemático</p> <p>Conjeturar e generalizar</p> <p>Classificar</p> <p>Justificar</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.</p> <p>Justificar que uma conjetura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</p> <p>Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjetura/generalização.</p> <p>Pensamento computacional</p>		<p>Adição e subtração</p> <p>Significado e usos da adição e da 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>Relação entre adição e subtração</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>ÁLGEBRA</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>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>Expressões e relações</p>	

Abstração

Decomposição

Reconhecimento de padrões

Extrair a informação essencial de um problema.

Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade de modo a reduzir a dificuldade do problema.

Reconhecer ou identificar padrões no processo de resolução de um problema e aplicar os que se revelam eficazes na resolução de outros problemas semelhantes.

Algoritmia

Depuração

Desenvolver um procedimento passo a passo (algoritmo) para solucionar um problema de modo que este possa ser implementado em recursos tecnológicos, sem necessariamente o ser.

Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada

Comunicação matemática

Expressão de ideias

Discussão de ideias

Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito.

Ouvir os outros, questionar e discutir as ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.

Representações matemáticas

Representações múltiplas

Ler e interpretar ideias e processos matemáticos expressos por representações diversas.

Usar representações múltiplas para demonstrar compreensão, raciocinar e exprimir ideias e processos matemáticos, em especial linguagem verbal e diagramas.

Conexões entre representações

Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia

Linguagem simbólica matemática

Igualdades numéricas

Reconhecer igualdades aritméticas envolvendo a adição.

Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.

Completar igualdades aritméticas envolvendo a adição, explicando os seus raciocínios.

Relações numéricas e algébricas

Propriedades das operações

Descrever situações que atribuam significado a igualdades aritméticas dadas, explicando as suas ideias e ouvindo as dos outros.

Interpretar e modelar situações que envolvam regularidades numéricas, e resolver problemas associados.

Reconhecer a comutatividade da adição e expressar em linguagem natural o seu significado.

Reconhecer o zero como elemento neutro da adição e expressar em linguagem natural o seu significado.

DADOS

Questões estatísticas, recolha e organização de dados

Questões estatísticas

Participar na formulação de questões estatísticas sobre uma característica qualitativa.

Fontes primárias de dados

Métodos de recolha de dados (observar e inquirir)

Recolha de dados

Registo de dados (listas e tabelas de contagem)

Participar na definição de quais os dados a recolher para responder a uma dada questão estatística e decidir onde observar/inquirir.

Participar criticamente na definição de um método de recolha de dados adequado a um dado estudo, identificando como observar ou inquirir e como responder.

Recolher dados através de observação ou inquirição. Usar listas para registar os dados a recolher.

Representações gráficas

Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.

Conexões matemáticas

Conexões internas

Conexões externas

Modelos matemáticos

Reconhecer e usar conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas, e compreender esta ciência como coerente e articulada.

Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de contextos diversos (outras áreas do saber, realidade, profissões).

Identificar a presença da Matemática em contextos externos e compreender o seu papel na criação e construção da realidade.

Interpretar matematicamente situações do mundo real, construir modelos matemáticos adequados, e reconhecer a utilidade e poder da Matemática na previsão e intervenção nessas situações

NÚMEROS

Números naturais

Significados de um número natural

Usos do número Natural

Identificar números em contextos vários e reconhecer o seu significado como indicador de quantidade, medida, ordenação, identificação e localização.

Contar de 1 em 1, de 2 em 2, de 5 em 5 e de 10 em 10, usando modelos estruturados de contagem.

Ler e representar números, pelo menos até 100, usando uma diversidade de representações, nomeadamente a reta numérica.

Comparar e ordenar números naturais, de forma crescente e decrescente.

Reconhecer os numerais ordinais até ao 10.º, em contextos diversos.

Reconhecer números pares e ímpares.

Estimar o número de objetos de um dado conjunto pelo menos até 50, explicar as suas razões, e verificar a estimativa realizada através de contagem organizada

Sistema de numeração decimal

Pictogramas (correspondência um para um) Gráficos de pontos

Análise crítica de gráficos

Usar tabelas de contagem para registar e organizar os dados à medida que são recolhidos (ou após a elaboração da lista), e indicar o respetivo título.

Representar conjuntos de dados através de pictogramas (correspondência um para um), incluindo fonte, título e legenda.

Representar conjuntos de dados através de gráficos de pontos, incluindo fonte, título e legenda.

Participar na decisão sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s)

Análise de dados

Interpretação e conclusão

Comunicação e divulgação de um estudo

Público-alvo

Apresentações orais

Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, identificando o(s) dado(s) que mais e menos se repete(m) e dados em igual número, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.

Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a prosseguir em eventuais futuros estudos.

Decidir a quem divulgar um estudo realizado.

Apresentar oralmente os resultados de um estudo realizado, atendendo ao público a quem será divulgado, comunicando de forma fluente.

GEOMETRIA E MEDIDA

Orientação espacial

Posição e localização

Descrever a posição relativa de pessoas e objetos, usando vocabulário próprio e explicando as suas ideias

Sólidos

Sólidos e superfícies

Reconhecer, em objetos do quotidiano, formas de sólidos comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo retângulo, pirâmide, prisma), estabelecendo conexões matemáticas com a

Valor posicional

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

Relações numéricas

Composição e decomposição

Compor e decompor números naturais até ao 100, de diversas formas, usando diversos recursos e representações

Factos básicos da adição e sua relação com a subtração

Relacionar um número com números de referência que lhe sejam próximos.

Compreender e automatizar as possíveis combinações de pares de números naturais que podem ser adicionados para formar o 5 e o 10 e relacionar esses factos básicos com a subtração.

Cálculo mental

Estratégias de cálculo mental

Estimativas de cálculo

Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para obter o resultado de adições/subtrações.

Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e as propriedades da adição e da subtração para realizar cálculo mental.

Calcular mentalmente, recorrendo a representações múltiplas, nomeadamente à representação na reta numérica e à representação horizontal do cálculo.

Descrever oralmente, com confiança, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas.

Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas às situações em contexto.

realidade

Identificar superfícies planas e superfícies curvas em objetos comuns e em modelos físicos de sólidos.

Figuras planas

Polígonos elementares, círculo e outras figuras

Reconhecer triângulos, quadrados, retângulos, pentágonos, hexágonos e círculos em sólidos diversos, recorrendo a representações adequadas.

Reconhecer figuras congruentes, usando diferentes estratégias e recursos para explicar as suas ideias

Operações com figuras

Composição e decomposição

Construir, representar e comparar figuras planas compostas.

Compor e decompor uma dada figura plana, recorrendo a materiais manipuláveis físicos ou virtuais.

Comprimento

Significado

Medição e unidades de medida

Usos do comprimento

Compreender o que é o comprimento de um objeto e comparar e ordenar objetos segundo o seu comprimento, em contextos diversos.

Medir o comprimento de um objeto, usando unidades de medida não convencionais adequadas.

Estimar a medida de um comprimento, e explicar as razões da sua estimativa

Tempo

Sequências de acontecimentos

Calendários

Resolver problemas que envolvam comprimentos, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.

Reconhecer e ordenar cronologicamente acontecimentos.

Ler o calendário.

Nota: A lecionação dos conteúdos é flexível.

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO			
Domínios de aprendizagem		Ponderação	CrITÉrios de avaliação
Conhecimentos e Capacidades (60%)	Números	20%	Compreensão Apropriação Rigor Clareza Raciocínio
	lgebra	10%	
	Dados	15%	
	Geometria e medida	15%	
Atitudes e Valores	Responsabilidade e Integridade Excelência e Exigência Curiosidade, Reflexão e Inovação Cidadania e Participação Liberdade	40%	Responsabilidade Participação Reflexão Cooperação