

ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA DE BARROELAS

Ano Letivo 2024/2025

ROTEIRO ANUAL

DISCIPLINA:	MATEMÁTICA	ANO DE ESCOLARIDADE:	2º
--------------------	-------------------	-----------------------------	-----------

TEMAS / TÓPICOS / OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	DESCRIPTORIOS PERFIL DOS ALUNOS	PERÍODO LETIVOS
<p>TEMA: CAPACIDADES MATEMÁTICAS</p> <p>Resolução de problemas</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 Matemática</p> <p>Formular e testar conjecturas/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 conjectura.</p> <p>Justificar que uma conjectura/ generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica.</p> <p>Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjectura/generalização.</p> <p>Pensamento computacional</p>	<p>C, D, E, F, I</p> <p>A, C, D, E, F, I</p> <p>C, D, E, F, I</p>	<p>1º, 2º e 3º</p>

<p>Extrair a informação essencial de um problema.</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, sem necessariamente o ser.</p> <p>Procurar e corrigir erros, testar, refinar e otimizar uma dada resolução apresentada.</p>	<p>A, C, E, F</p>	
<p>Comunicação matemática</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>A, C, D, E, F, I</p>	
<p>Representações matemáticas</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>Estabelecer conexões e conversões entre diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia.</p> <p>Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão.</p> <p>Conexões matemáticas</p>	<p>C, D, E, F, H</p>	

<p>Usar a estrutura multiplicativa do sistema decimal para compreender a grandeza dos números.</p> <p>Relações numéricas</p> <p>Compor e decompor números naturais até ao 1000 de diversas formas, usando diversos recursos e representações.</p> <p>Compreender e automatizar os dobros de números até ao dobro de 10.</p> <p>Compreender e automatizar os factos básicos da multiplicação (tabuadas do 2, 4, 5, 10 e 3) e sua relação com a divisão.</p> <p>Frações</p> <p>Reconhecer a fração como possibilidade de representar uma quantidade não inteira relativa a uma relação parte-todo, sendo o todo uma unidade contínua, e explicar o significado do numerador e do denominador, no contexto da resolução de problemas.</p> <p>Representar uma fração de diversas formas, transitando de forma fluente entre as diferentes representações.</p> <p>Reconhecer frações que representam metade e quartos da unidade, no contexto de problemas de partilha equitativa.</p> <p>Reconhecer que uma fração cujo numerador e denominador são iguais corresponde a uma unidade.</p> <p>Comparar e ordenar frações unitárias em contextos diversos e recorrendo a representações múltiplas.</p> <p>Cálculo mental</p> <p>Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental diversificadas para produzir o resultado de um cálculo.</p> <p>Mobilizar os factos básicos da adição/subtração e da multiplicação/divisão e as propriedades das operações para realizar cálculo mental.</p> <p>Representar, de forma eficaz, as estratégias de cálculo mental usadas, transitando entre as diferentes representações.</p>	<p>A, C, E</p> <p>A, B, C, D, E, F</p>	
---	--	--

<p>Descrever oralmente, os processos de cálculo mental usados por si e pelos colegas, explicando as suas ideias.</p> <p>Comparar e apreciar, em situações concretas, a eficácia de diferentes estratégias de cálculo mental.</p> <p>Produzir estimativas através do cálculo mental, adequadas à situação em contexto.</p> <p>Multiplicação /divisão</p> <p>Interpretar e modelar situações com a multiplicação no sentido aditivo, e resolver problemas associados.</p> <p>Interpretar e modelar situações com a divisão nos sentidos de partilha equitativa e medida, e resolver problemas associados.</p> <p>Relacionar a multiplicação e a divisão, em situações de cálculo e na interpretação e resolução de problemas, comparando diferentes estratégias da resolução.</p>	<p>A, B, C, D, E</p>	
<p>Tema: GEOMERIA E MEDIDA</p> <p>Orientação espacial</p> <p>Criar, representar e comparar itinerários, usando os termos “quarto de volta”, “meia volta”, “três quartos de volta” e “volta completa” para explicar as suas ideias.</p> <p>Desenhar vistas de sólidos simples (vistas de cima, frente e lado).</p> <p>Reconhecer vistas de sólidos dados, identificando o ponto de vista correspondente e compará-las, explicando as suas ideias.</p> <p>Ler, interpretar e esboçar plantas de espaços da proximidade da turma, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade.</p> <p>Sólidos</p> <p>Descrever as características (existência de superfícies planas ou curvas, vértices, arestas e forma das faces planas) de sólidos</p>	<p>A, C, E, F, J, I</p> <p>C, D, E</p>	<p>1º, 2º e 3º</p>

<p>comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo, pirâmide, prisma).</p>		
<p>Distinguir poliedros de outros sólidos.</p>	<p>A, B, C, D, E</p>	
<p>Figuras planas</p>		
<p>Classificar figuras planas com base nas suas características (linhas retas ou curvas, número de lados, número de vértices, igualdade dos lados), apresentando e explicando as suas ideias.</p>		
<p>Reconhecer polígonos e relacionar a sua designação (triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos) com o respetivo número de lados.</p>		
<p>Reconhecer ângulos retos em polígonos.</p>		
<p>Compreender a hierarquia quadrado, retângulo.</p>	<p>B, C, D, E, F, I</p>	
<p>Operações com figuras</p>		
<p>Justificar com base nos movimentos de deslizar, rodar e voltar a congruência entre figuras planas, utilizado e apresentando e explicando ideias e raciocínios.</p>		
<p>Interpretar e modelar situações recorrendo ao deslizar, voltar ou rodar (meias voltas ou quartos de volta) de um motivo para construir figuras compostas, reconhecendo o papel da matemática na criação e construção de objetos da realidade.</p>	<p>B, C, D, E, F</p>	
<p>Comprimento</p>		
<p>Reconhecer o metro e o centímetro como unidades de medida convencionais, relacioná-las e fazer medições usando estas unidades.</p>		
<p>Reconhecer o perímetro de uma figura plana.</p>		
<p>Estimar a medida de um comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa.</p>		
<p>Interpretar e modelar situações relacionadas com o comprimento, nomeadamente com o perímetro, usando unidades de medida convencionais, e resolver problemas</p>	<p>C, D, E, F</p>	

<p>associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <p>Área</p> <p>Compreender o que é a área de uma figura plana.</p> <p>Medir a área de figuras planas, usando unidades de medida não convencionais adequadas.</p> <p>Estimar a medida da área de uma figura plana e explicar as razões da sua estimativa.</p> <p>Interpretar e modelar situações que envolvam área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <p>Tempo</p> <p>Relacionar hora, dia, mês e ano.</p> <p>Resolver problemas que envolvam o tempo, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução.</p> <p>Dinheiro</p> <p>Conhecer as diferentes notas e moedas, comparar o seu valor e relacioná-las.</p> <p>Relacionar o euro com o cêntimo.</p> <p>Fazer estimativas de quantias de dinheiro, por arredondamento.</p> <p>Resolver problemas que envolvem dinheiro comparando diferentes estratégias de resolução.</p>	<p>C, E</p> <p>C, D, F</p>	
<p>Tema: DADOS</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p>	<p>A, B, C, D, E, F, G</p>	<p>1º, 2º, 3º</p>

<p>Participar na formulação de questões estatísticas sobre diferentes características qualitativas.</p> <p>Formular conjecturas sobre eventuais relações entre duas características qualitativas.</p> <p>Participar na definição de quais os dados a recolher num dado estudo e decidir sobre a fonte primária de dados.</p> <p>Participar criticamente na seleção de um método de recolha dos dados num estudo, decidindo como observar ou inquirir (pergunta direta) e como responder (de modo público/segreto).</p> <p>Recolher dados através de um dado método de recolha.</p> <p>Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica qualitativa, e indicar o respetivo título.</p> <p>Usar diagramas de Carroll para organizar dados relativos a duas características qualitativas dicotómicas.</p> <p>Representações gráficas</p> <p>Representar através de pictogramas (correspondência um para vários) os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda.</p> <p>Representar através de gráficos de barras os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda.</p> <p>Decidir sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s).</p> <p>Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística.</p> <p>Análise de dados</p> <p>Reconhecer a(s) moda(s) e identificá-la(s) num conjunto de dados qualitativos.</p> <p>Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, relacionando tabelas, representações gráficas e a moda, salientando criticamente os aspetos mais relevantes, ouvindo os outros e discutindo de forma fundamentada.</p>	<p>A, B, C, D, E, F, I</p> <p>C, D, E, F</p>	
---	--	--

<p>Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a perseguir em eventuais futuros estudos.</p> <p>Comunicação e divulgação de um estudo</p> <p>Decidir a quem divulgar um estudo realizado.</p> <p>Elaborar um poster 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>	<p>A, B, E, F, H</p>	
<p>Tema: ÁLGEBRA</p> <p>Regularidades e sequências</p> <p>Identificar e descrever regularidades em sequências de repetição.</p> <p>Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</p> <p>Prever um termo não visível de uma sequência de repetição e justificar a previsão.</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>Identificar e descrever regularidades em sequências de repetição.</p> <p>Identificar e descrever o grupo de repetição de uma sequência.</p> <p>Prever um termo não visível de uma sequência de repetição e justificar a previsão.</p> <p>Identificar e descrever regularidades em sequências de crescimento, explicando as suas ideias.</p>	<p>B, C, D, E, I</p>	<p>1º, 2º, 3º</p>

<p>Continuar uma sequência de crescimento, respeitando uma regra de formação dada ou regularidades identificadas.</p> <p>Expressões e relações</p> <p>Reconhecer igualdades aritméticas envolvendo a adição e a subtração.</p> <p>Decidir sobre a correção de igualdades aritméticas e justificar as suas ideias.</p> <p>Completar igualdades aritméticas envolvendo a subtração.</p> <p>Descrever situações que atribuam significado a igualdades aritméticas e que envolvam a adição e a subtração, explicando as suas ideias.</p> <p>Investigar, formular e justificar conjecturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</p> <p>Descrever e representar regularidades em tabelas e diagramas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</p> <p>Reconhecer a comutatividade da multiplicação.</p> <p>Reconhecer o um como elemento neutro da multiplicação.</p> <p>Reconhecer o zero como elemento absorvente da multiplicação.</p>	<p>A, C, E, F, I</p>	
--	----------------------	--

Observação: Em articulação com os Projetos de Autonomia e Flexibilidade Curricular, Estratégia de Educação para a Cidadania de Escola (EECE) e Programa de Educação para a Saúde (PES).