



Agrupamento de Escolas  
de Vila Verde

Ano Letivo de 2022/2023

DEPARTAMENTO DE 1.º Ciclo  
DISCIPLINA DE MATEMÁTICA  
PLANIFICAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 4.º ANO



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO



DOMÍNIOS/ÁREAS PESO %	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (...) O ALUNO É CAPAZ DE:	ESTRATÉGIAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS	DESCRITORES DE DESEMPENHO			
					Insuf	Suf	Bom	MB





Figura 1 – Esquema conceitual de competências,  
do projeto 2010/11a OCDE (adaptado).

<p><b><u>NÚMEROS E OPERAÇÕES</u></b> (35%)</p> <p>Números naturais</p> <p>Adição, subtração, multiplicação e divisão</p> <p>Números racionais não negativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ler e representar números no sistema de numeração decimal até ao milhão, identificar o valor posicional de um algarismo e relacionar os valores das diferentes ordens e classes.</li> <li>Comparar e ordenar números naturais, realizar estimativas do resultado de operações e avaliar a sua razoabilidade.</li> <li>Reconhecer relações numéricas e propriedades das operações e utilizá-las em situações de cálculo.</li> <li>Reconhecer e memorizar factos básicos da multiplicação e da divisão.</li> <li>Calcular com números racionais não negativos na representação decimal, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos.</li> <li>Representar números racionais não negativos na forma de fração e decimal, estabelecer relações entre as diferentes representações e utilizá-los em diferentes contextos, matemáticos e não matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, operações, propriedades, regras e procedimentos matemáticos).</li> <li>Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos).</li> <li>Utilizar materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem.</li> <li>Realizar cálculos recorrendo a diferentes estratégias de cálculo mental e usando algoritmos e a calculadora, em contextos diversos.</li> <li>Utilizar factos básicos das operações em situações de cálculo, designadamente factos básicos da multiplicação, como a tabuada do 6, 7, 8 e 9.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b><u>Inquérito:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões;</li> <li>Entrevistas;</li> <li>Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018)</li> </ul> </li> <li><b><u>Observação:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grelha de observação do desempenho científico/atitudinal;</li> <li>Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos/oralidade;</li> <li>Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).</li> </ul> </li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p>	Com muita dificuldade	Com dificuldade	Com alguma facilidade	Com facilidade	Com muita facilidade
---	---	---	--	---	-----------------------	-----------------	-----------------------	----------------	----------------------

Resolução de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas com números racionais não negativos, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar os diferentes significados dos números racionais não negativos (parte-todo, quociente, medida e operador) em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Análise de Conteúdo:</b></li> <li>- Portefólios;</li> <li>- Relatórios de visitas de estudo;</li> <li>- Trabalhos de pesquisa/investigação;</li> <li>- Trabalhos escritos;</li> <li>- Cadernos diários;</li> <li>- Reflexões críticas;</li> <li>- Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).</li> </ul>	Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H)	Com muita dificuldade	Com dificuldade	Com alguma facilidade	Com facilidade	Com muita facilidade
Raciocínio matemático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer regularidades em sequências e em tabelas numéricas, e formular e testar conjecturas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.</li> </ul>		Autoavaliador (transversal às áreas)					
Comunicação matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos.</li> <li>• Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar raciocínios, procedimentos e conclusões.</li> <li>• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> </ul>		Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)					

<p><b>GEOMETRIA E MEDIDA (35%)</b></p> <p>-Localização e orientação no espaço - Figuras geométricas</p> <p><u>Medida:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprimento e Área</li> <li>• Volume e Capacidade</li> <li>• Massa</li> <li>• Dinheiro</li> <li>• Tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenhar e descrever a posição de polígonos (triângulos, quadrados, retângulos, pentágonos e hexágonos) recorrendo a coordenadas, em grelhas quadriculadas.</li> <li>• Identificar ângulos em polígonos e distinguir diversos tipos de ângulos (reto, agudo, obtuso, raso).</li> <li>• Identificar propriedades de figuras planas e de sólidos geométricos e fazer classificações, justificando os critérios utilizados.</li> <li>• Medir comprimentos, áreas, volumes, capacidades e massas, utilizando e relacionando as unidades de medida do SI e fazer estimativas de medidas, em contextos diversos.</li> <li>• Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas envolvendo grandezas e propriedades das figuras geométricas no plano e no espaço, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido dos conceitos matemáticos.</li> <li>• Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos).</li> <li>• Desenhar polígonos, recorrendo a coordenadas, em grelhas quadriculadas, no geoplano e em papel pontado (malha quadrangular).</li> <li>• Descrever figuras bi e tridimensionais, identificando as suas propriedades (no caso das figuras planas, incluindo a identificação das suas simetrias)</li> <li>• Utilizar unidades de medida convencionais do SI e instrumentos de medida, em contextos diversos.</li> <li>• Interpretar calendários e horários e relacionar medidas de grandezas com os números racionais não negativos, em situações do quotidiano.</li> </ul>			<p>Com muita dificuldade</p>	<p>Com dificuldade</p>	<p>Com alguma facilidade</p>	<p>Com facilidade</p>	<p>Com muita facilidade</p>
---	---	--	--	--	------------------------------	------------------------	------------------------------	-----------------------	-----------------------------

<p>Resolução de problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia)</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar materiais manipuláveis estruturados e não estruturados e instrumentos variados, incluindo os de tecnologia digital.</li> <li>• Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.</li> <li>• Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos.</li> <li>• Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões.</li> <li>• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> </ul>			Com muita dificuldade	Com dificuldade	Com alguma facilidade	Com facilidade	Com muita facilidade
<p><b>ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS (30%)</b></p> <p>Representação e interpretação de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar e interpretar informação de natureza estatística representada de diversas formas.</li> <li>• Reconhecer e dar exemplos de acontecimentos certos e impossíveis, e acontecimentos possíveis (prováveis e pouco prováveis).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos).</li> </ul>			Com muita dificuldade	Com dificuldade	Com alguma facilidade	Com facilidade	Com muita facilidade

<p>Resolução de problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados.</li> <li>• Planejar e conduzir investigações usando o ciclo da investigação estatística (formular questões, escolher métodos de recolha de dados, selecionar formas de organização e representação de dados, analisar e concluir).</li> <li>• Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados.</li> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> <li>• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular questões a partir de situações familiares variadas e recolher e organizar dados de diferentes formas, respondendo às questões formuladas.</li> <li>• Utilizar gráficos circulares (25%, 50% e 75%), gráficos de barras e diagramas de caule e folhas na organização e representação de dados.</li> <li>• Resolver problemas recorrendo à recolha de dados e à sua organização e representação.</li> <li>• Comunicar, oralmente e por escrito, para descrever e explicar representações dos dados e as interpretações realizadas, discutindo argumentos e criticando argumentos dos outros.</li> <li>• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</li> </ul>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--