

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Matemática, 2º ano

Os critérios de avaliação da disciplina de Matemática do ensino regular, que aqui se apresentam, pretendem dar cumprimento ao disposto no DL 55/2018, artigo 3.º, alínea d), assim como no artigo 17.º, ponto 2, concomitantemente com o artigo 22.º, ponto 3 e com a Portaria n.º223-A/2018. Tendo por base este enquadramento, realça-se que as *Aprendizagens Essenciais* constituem as orientações curriculares de base na planificação, realização e avaliação do ensino e aprendizagem.

No *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PASEO), documento de referência que assegura a coerência do sistema de educação e dá sentido à escolaridade obrigatória, pode ler-se que “(...) todos os saberes são orientados por princípios, valores e por uma visão explícitos (...)” (pág. 8). Associadas aos *Valores*, que se expressam através de atitudes, condutas e comportamentos (Quadro III), afiguram-se as *Áreas de Competência* (Quadro I) - combinações de conhecimentos, capacidades e atitudes, centrais no PASEO.

Cada área curricular contribui para o desenvolvimento de todas as *Áreas de Competência* consideradas no Perfil dos Alunos, daí que envolvam múltiplas competências, teóricas e práticas. Os *descritores* (Quadro II) referem-se a capacidades e atitudes a promover, visando construir as competências previstas no *Perfil dos Alunos*.

O desenvolvimento destas literacias múltiplas é alcançado a partir da mobilização de “técnicas, instrumentos e procedimentos diversificados e adequados” (DL 55/2018, art.º 23, ponto 1, b)), tendo em conta os descritores/ano de escolaridade e as áreas de competências que se pretendem desenvolver, garantindo uma avaliação formativa sistemática que culmine numa avaliação sumativa no final do período/ano letivo.

Quadro I: Áreas de Competência do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

ÁREAS DE COMPETÊNCIA	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.
---------------------------------	---

Quadro II: Descritores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Descritores do Perfil do Aluno					
Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	Criativo (A, C, D, J)	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)	Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)	Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)
Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)	Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)	Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)	Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)	Autoavaliador (transversal às áreas)	

Quadro III: Valores e atitudes previstos no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

VALORES		a) Responsabilidade e integridade; b) Excelência e exigência; c) Curiosidade, reflexão e inovação; d) Cidadania e participação; e) Liberdade
Atitudes	a)	Respeitar-se a si mesmo e aos outros; saber agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas próprias ações; ponderar as ações próprias e alheias em função do bem comum.
	b)	Aspirar ao trabalho bem feito, ao rigor e à superação; ser perseverante perante as dificuldades; ter consciência de si e dos outros; ter sensibilidade e ser solidário para com os outros.
	c)	Querer aprender mais; desenvolver o pensamento reflexivo, crítico e criativo; procurar novas soluções e aplicações.
	d)	Demonstrar respeito pela diversidade humana e cultural e agir de acordo com os princípios dos direitos humanos; negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica; ser interventivo, tomando a iniciativa e sendo empreendedor.
	e)	Manifestar a autonomia pessoal centrada nos direitos humanos, na democracia, na cidadania, na equidade, no respeito mútuo, na livre escolha e no bem comum.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Matemática, 2º ano

DESCRITORES/PERFIS DE DESEMPENHO			
Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
O aluno desenvolveu, na globalidade, as aprendizagens específicas no âmbito do tema/domínio, destacando-se pelos progressos evidenciados ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno desenvolveu grande parte das aprendizagens específicas no âmbito do tema/domínio, evidenciando muitos progressos ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno desenvolveu parte das aprendizagens essenciais específicas no âmbito do tema/domínio, evidenciando alguns progressos ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .	O aluno não desenvolveu a maioria das aprendizagens essenciais específicas no âmbito do tema/domínio, não evidenciando progressos ao nível das múltiplas competências contempladas no <i>Perfil dos alunos</i> .

TEMA/ DOMÍNIO (ponderação)	SUBTEMA/ SUBDOMÍNIO	PERFIL DE APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/PERFIL DO ALUNO RELATIVO A CONHECIMENTOS - CAPACIDADES – ATITUDES ^{a)}	PROPOSTA DE CRITÉRIOS ^{b)} (A INTEGRAR AS RUBRICAS)	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO ^{c)}
Capacidades matemáticas (20%)	Resolução de problemas Raciocínio matemático	<ul style="list-style-type: none"> • Processo Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas. Formular problemas a partir de uma situação dada, em contextos diversos (matemáticos e não matemáticos). • Estratégias Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia. Reconhecer a correção, a diferença e a eficácia de diferentes estratégias da resolução de um problema. • Conjeturar e generalizar Formular e testar conjeturas/generalizações, a partir da identificação de regularidades comuns a objetos em estudo, nomeadamente recorrendo à tecnologia. • Classificar Classificar objetos atendendo às suas características. • Justificar Distinguir entre testar e validar uma conjetura. Justificar que uma conjetura/generalização é verdadeira ou falsa, usando progressivamente a linguagem simbólica. Reconhecer a correção, diferença e adequação de diversas formas de justificar uma conjetura/generalização. 	<p style="text-align: center;">Conhecimento</p> <p style="text-align: center;">Comunicação</p> <p style="text-align: center;">Compreensão</p> <p style="text-align: center;">Pensamento crítico</p>	<p style="text-align: center;">Ficha de avaliação</p> <p style="text-align: center;">Desafios/ Resolução de problemas</p> <p style="text-align: center;">Trabalho de Grupo</p> <p style="text-align: center;">Trabalho em aula</p> <p style="text-align: center;">Apresentação oral</p> <p style="text-align: center;">Grelhas de observação/ registos</p> <p style="text-align: center;">Outros (dando cumprimento ao</p>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Matemática, 2º ano

	<p>Expressões e relações</p>	<p>identificadas.</p> <p>Reconhecer as sequências numéricas dos múltiplos, formulando e testando conjeturas.</p> <p>Criar e modificar sequências, usando materiais manipuláveis e outros recursos, desenvolvendo o pensamento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Igualdades aritméticas <p>Reconhecer igualdades aritmética 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> <ul style="list-style-type: none"> • Relações numéricas e algébricas <p>Investigar, formular e justificar conjeturas sobre relações numéricas em contextos diversos.</p> <p>Descrever e representar regularidades em tabelas e diagramas, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propriedades das operações <p>Reconhecer a associatividade da adição.</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>Autonomia</p> <p>Responsabilidade individual e social</p> <p>Organização</p>	<p>problemas</p> <p>Trabalho de Grupo</p> <p>Trabalho em aula</p> <p>Apresentação oral</p> <p>Grelhas de observação/registos</p> <p>Outros (dando cumprimento ao D.L. n.º 54/2018)</p>
<p>Dados (20%)</p>	<p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Questões estatísticas <p>Participar na formulação de questões estatísticas sobre diferentes características qualitativas.</p> <p>Formular conjeturas sobre eventuais relações entre duas características quantitativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolha de dados (fontes primárias e métodos) <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 de dados num estudo, decidindo como observar ou inquirir (pergunta/resposta) e como responder (de modo público/secreto).</p> <p>Recolher dados através de um dado método de recolha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabela de frequência absoluta <p>Usar tabelas de frequência absolutas para organizar dados referentes a uma característica qualitativa, e indicar o respetivo título.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de Carroll <p>Usar diagramas de Carroll para organizar dados referentes a duas características qualitativas dicotómicas.</p>	<p>Participação</p> <p>Autonomia</p> <p>Responsabilidade individual e social</p> <p>Organização</p>	<p>Ficha de avaliação</p> <p>Desafios/Resolução de problemas</p> <p>Trabalho de Grupo</p> <p>Trabalho em aula</p> <p>Apresentação</p>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Matemática, 2º ano

	<p>Representações gráficas</p> <p>Análise de dados</p> <p>Comunicação e divulgação de um estudo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pictogramas (correspondência um para vários) Representar através de pictogramas (correspondência um para vários) os dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda. • Gráficos de barras Representar através de gráficos de barras ou dados recolhidos, incluindo fonte, título e legenda. • Análise crítica de gráficos Decidir sobre qual(is) as representações gráficas a adotar num dado estudo e justificar a(s) escolha(s). Analisar representações gráficas e discutir criticamente a sua adequabilidade, desenvolvendo a literacia estatística. • Resumo de dados (Moda) Reconhecer a(s) moda(s) e identificá-la(s) num conjunto de dados qualitativos. • Interpretação e conclusão 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. Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas, a prosseguir em eventuais futuros estudos. • Público-alvo Decidir a quem divulgar um estudo realizado. • Recursos para a comunicação (posters) 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>oral</p> <p>Grelhas de observação/registos</p> <p>Outros (dando cumprimento ao D.L. n.º 54/2018)</p>
<p>Geometria e medida</p> <p>(20%)</p>	<p>Orientação espacial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Itinerários 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. • Vistas e plantas Desenhar vistas de sólidos simples (vistas de cima, frente e lado). Reconhecer vistas de sólidos dados, identificando o ponto de vista correspondente e compará-las, explicando as suas ideias. Ler, interpretar e esboçar plantas de espaços da proximidade da turma, estabelecendo conexões matemáticas com a realidade. 	<p>Participação</p> <p>Autonomia</p> <p>Responsabilidade individual e</p>	<p>Ficha de avaliação</p> <p>Desafios/Resolução de problemas</p> <p>Trabalho de</p>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Matemática, 2º ano

<p>Sólidos</p> <p>Figuras planas</p> <p>Operações com figuras</p> <p>Comprimento</p> <p>Área</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Características dos sólidos Descrever as características (existência de superfícies planas ou curvas, vértices, arestas e forma das faces planas) de sólidos comuns (cone, cilindro, esfera, cubo, paralelepípedo, pirâmide, prisma). Distinguir poliedros de outros sólidos. • Polígonos 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. Reconhecer polígonos e relacionar a sua designação (triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos) com o respetivo número de lados. Reconhecer ângulos retos em polígonos. Compreender a hierarquia quadrado, retângulo. • Deslizar, rodar e voltar Justificar com base nos movimentos de deslizar, rodar e voltar a congruência entre figuras planas, utilizado e apresentando e explicando ideias e raciocínios. 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. • Medição e unidades de medida Reconhecer o metro e o centímetro como unidades de medida convencionais, relacioná-las e fazer medições usando estas unidades. • Perímetro Reconhecer o perímetro de uma figura plana. • Usos do comprimento Estimar a medida de um comprimento usando unidades de medida convencionais e explicar as razões da sua estimativa. Interpretar e modelar situações relacionadas com o comprimento, nomeadamente com o perímetro, usando unidades de medida convencionais, e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução. • Significado Compreender o que é a área de uma figura plana. • Medição e unidades de medida 	<p>social</p> <p>Organização</p>	<p>Grupo</p> <p>Trabalho em aula</p> <p>Apresentação oral</p> <p>Grelhas de observação/registos</p> <p>Outros (dando cumprimento ao D.L. n.º 54/2018)</p>
---	---	----------------------------------	--

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Disciplina de Matemática, 2º ano

	<p>Tempo</p> <p>Dinheiro</p>	<p>Medir a área de figuras planas, usando unidades de medida não convencionais adequadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usos da área <p>Estimar a medida da área de uma figura plana e explicar as razões da sua estimativa. Interpretar e modelar situações que envolvam área e resolver problemas associados, comparando criticamente diferentes estratégias da resolução.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medição e unidades de medida <p>Relacionar hora, dia, mês e ano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usos do tempo <p>Resolver problemas que envolvam o tempo, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida <p>Conhecer as diferentes notas e moedas, comparar o seu valor e relacioná-las. Relacionar o euro com o cêntimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usos do dinheiro <p>Fazer estimativas de quantias de dinheiro, por arredondamento. Resolver problemas que envolvem dinheiro comparando diferentes estratégias de resolução.</p>		
--	------------------------------	--	--	--

Observações

- a)** As atitudes dos alunos têm de estar de acordo com os domínios/temas que fazem parte das Aprendizagens Essenciais de cada disciplina, sendo articuladas com os valores do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.
- b)** Cada área disciplinar deve definir os critérios a integrar nas rúbricas selecionadas para a avaliação do desempenho dos alunos (procurar não exceder 4 ou 5 critérios), por domínio, devendo estes ser discutidos/ajustados com os alunos. Os critérios das rubricas devem ser simples e traduzir os aspetos relevantes que vão ser avaliados por essa tarefa.
- c)** Sempre que possível, devem ser utilizados instrumentos de três tipologias diferentes em cada período letivo, de forma a desenvolver uma avaliação formativa sistemática, que determinará uma avaliação sumativa de final de cada período/ano. Os instrumentos de avaliação devem ser discutidos (no âmbito das orientações de cada área disciplinar), adequando-os ao perfil dos alunos, de acordo com o plasmado no D.L. n.º 54/2018.