

Matemática -3º Ciclo do Ensino Básico

Critérios de Avaliação

7º Ano de escolaridade

A avaliação dos alunos tem como referência o “Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória” e as “Aprendizagens essenciais” definidas para este ano de escolaridade.

As estratégias, metodologias e procedimentos pedagógico-didáticos a utilizar na prática letiva bem como os momentos e instrumentos/técnicas de avaliação formativa e classificativa deverão ter como referência o “Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória” e contribuir para o desenvolvimento das áreas de competências aí consideradas.

A avaliação, de acordo com o estabelecido no quadro I e com o nível de desempenho do aluno – quadro II, incide sobre os seguintes domínios:

- Conhecimento de factos e Procedimentos-Domínio de conceitos e procedimentos essenciais no âmbito dos temas matemáticos;
- Raciocínio e Resolução de Problemas- Capacidade para resolver problemas em situações que convoquem a mobilização das novas aprendizagens nos diversos domínios, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar a plausibilidade dos resultados obtidos;
- Comunicação Matemática-Capacidade de raciocinar e argumentar matematicamente, formular e testar conjeturas, bem como analisar os argumentos de outros.

QUADRO I

Domínio Porcentagem	Aprendizagens essenciais/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
<p>Conhecimento de factos e Procedimentos (60%)</p>	<p>Números Racionais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, em contextos matemáticos e não matemáticos. • Comparar números inteiros e racionais, em contextos diversos, com e sem recurso à reta real. • Calcular com e sem calculadora, com números inteiros (multiplicação, divisão e potenciação de expoente natural) e racionais (adição, subtração, multiplicação e divisão) recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis. • Identificar a raiz quadrada de quadrados perfeitos e relacionar potências e raízes nestes casos. • Reconhecer números inteiros e racionais representados em notação científica com expoente natural, em contextos matemáticos e não matemáticos. 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Utilizar materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem. • Utilizar as propriedades e as regras das operações em Q e usá-las no cálculo mental e escrito. • Utilizar tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora. • Identificar e analisar regularidades em sequências numéricas e não numéricas, e formular e representar as leis de formação dessas sequências (em enunciados verbais, tabelas, expressões algébricas). 	<p style="text-align: right;">1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta • Teste de avaliação • Quizz • Outros

¹ Os instrumentos de avaliação serão adequados às características da turma pelo que poderão não ser utilizados todos os indicados.

	<p><u>Álgebra. Sequências e Regularidades. Funções. Equações</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que a representa. ● Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º grau a uma incógnita (sem denominadores) e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos. ● Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos, e usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos. ● Representar e interpretar graficamente uma função linear e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente. <p><u>Geometria e medida</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analisar polígonos, identificando propriedades relativas a essas figuras, e classificá-los de acordo com essas propriedades. ● Construir quadriláteros a partir de condições dadas e recorrendo a instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital. ● Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas de polígonos (polígonos regulares e trapézios) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. ● Identificar e representar semelhanças de figuras no plano, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital, e utilizá-las em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos, incluindo o seu efeito em comprimentos e áreas. 	<p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Usar equações para modelar situações de contextos variados, resolvendo-as e discutindo as soluções obtidas. ● Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). ● Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). ● Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis, e instrumentos variados, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora. ● Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas, usando materiais e instrumentos apropriados (régua, compasso, esquadro, transferidor). ● Interpretar, usar e relacionar diferentes representações das ideias matemáticas, em contextos diversos. ● Recolher dados de natureza variada e usar formas diversificadas para a sua organização e 	
--	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar os critérios de igualdade e de semelhança de triângulos na sua construção e na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos. <p>Organização e Tratamento de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar e produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas. ● Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações e interpretar a informação representada. ● Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, média, moda) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação. ● Planear e realizar estudos estatísticos que incluam a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças. 		<p>tratamento e para a apresentação de resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados. ● Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo numérico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. 	
<p>Raciocínio e Resolução de Problemas (20%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Resolver problemas em diversos contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia e avaliando a plausibilidade dos resultados. ● Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. 	<p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. ● Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. ● Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos 	

<p>Comunicação Matemática (20%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar oralmente e por escritas ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática em geral (convenções, notações, terminologia e simbologia), da geometria. • Evidenciar interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e áreas da atividade humana e social. • Evidenciar confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. • Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	
-------------------------------------	--	---	--	--

Áreas de competência do perfil dos alunos: 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 DE DESEMPENHO

Domínio/ Níveis	4. DESENVOLVEU PLENAMENTE/ MUITO BOM	3. DESENVOLVEU REGULARMENTE/ BOM	2. DESENVOLVEU PARCIALMENTE/ SUFICIENTE	1. NÃO DESENVOLVEU/ INSUFICIENTE
Conhecimento de factos e Procedimentos	Revela muito bom domínio de conceitos e procedimentos essenciais dos temas matemáticos trabalhados.	Revela bom domínio de conceitos e procedimentos essenciais dos temas matemáticos trabalhados.	Revela algum domínio de conceitos e procedimentos essenciais dos temas matemáticos trabalhados.	Não domina ou domina com muitas dificuldades os conceitos e procedimentos essenciais dos temas matemáticos trabalhados.
Raciocínio e Resolução de Problemas	Revela muito boa capacidade: - na resolução de problemas em situações que convocam a mobilização de novas aprendizagens nos diversos domínios; - na análise de estratégias variadas de resolução; - na apreciação da plausibilidade dos resultados obtidos; - no raciocínio e na argumentação matemática, na formulação e teste de conjeturas, bem como na análise dos argumentos de outros.	Revela boa capacidade: - na resolução de problemas em situações que convocam a mobilização das novas aprendizagens nos diversos domínios, - na análise de estratégias variadas de resolução; - na apreciação da plausibilidade dos resultados obtidos. - no raciocínio e na argumentação matemática, na formulação e teste de conjeturas, bem como na análise dos argumentos de outros.	Revela alguma capacidade: - na resolução de problemas em situações que convocam a mobilização das novas aprendizagens nos diversos domínios; - na análise de estratégias variadas de resolução; - na apreciação da plausibilidade dos resultados obtidos; - no raciocínio e na argumentação matemática, na formulação e teste de conjeturas, bem como na análise dos argumentos de outros.	Revela muitas dificuldades: - na resolução de problemas em situações que convocam a mobilização das novas aprendizagens nos diversos domínios; - na análise de estratégias variadas de resolução; - na apreciação da plausibilidade dos resultados obtidos; - no raciocínio e na argumentação matemática, na formulação e teste de conjeturas, bem como na análise dos argumentos de outros.
Comunicação Matemática	Revela muito boa capacidade de: - interpretar e representar informação matemática representada de diversas formas; - exprimir ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito, usando notação, simbologia e vocabulário próprios.	Revela boa capacidade de: - interpretar e representar informação matemática representada de diversas formas; - exprimir ideias e processos matemáticos oralmente e por escrito, usando notação, simbologia e vocabulário próprios;	Revela alguma capacidade de: - interpretar e representar informação matemática representada de diversas formas; - exprimir ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito, usando notação, simbologia e vocabulário próprios	Revela muitas dificuldades em: - interpretar e representar informação matemática representada de diversas formas; - exprimir ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito, usando notação, simbologia e vocabulário próprios.

	<p>Revela muita autonomia e capacidade de autoavaliar o seu trabalho.</p> <p>É sempre empenhado e persistente e na realização das atividades.</p> <p>Revela sempre comportamentos adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.</p>	<p>Revela autonomia e capacidade de autoavaliar o seu trabalho.</p> <p>É frequentemente empenhado e persistente e na realização das atividades</p> <p>Revela frequentemente comportamentos adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.</p>	<p>Revela alguma autonomia e capacidade de autoavaliar o seu trabalho.</p> <p>É empenhado e persistente e na realização das atividades.</p> <p>Revela quase sempre comportamentos adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.</p>	<p>Revela pouca autonomia e capacidade de autoavaliar o seu trabalho.</p> <p>É pouco empenhado e persistente e na realização das atividades;</p> <p>Raramente revela comportamentos adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.</p>
--	--	---	--	--