

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO ENSINO BÁSICO

O foco da ação do Agrupamento de Escolas de Terras de Bouro (AETB) é proporcionar aprendizagens significativas para todos os seus alunos e o desenvolvimento de competências para o exercício de uma cidadania ativa e informada ao longo da vida. Para tal é implementado um sistema de avaliação que regule o desenvolvimento das aprendizagens.

Neste sistema a avaliação são incluídas todas as formas de apreciação de um trabalho escolar

Na avaliação são mobilizadas diferentes técnicas, instrumentos e procedimentos para a recolha de informação que pode ter fins formativos ou sumativos. O que determina se determinada técnica ou instrumento é formativo ou sumativo não é a técnica ou instrumento *per si*, mas o uso que é dado à informação recolhida.

Sendo a avaliação um processo eminentemente pedagógico, a mesma deve orientar-se por princípios orientadores, servindo os mesmos para organizar as práticas avaliativas tendo em vista a melhoria das aprendizagens dos alunos. A avaliação no AETB tem por referência cinco princípios orientadores, para seleção das técnicas e definição dos instrumentos a utilizar. Não sendo necessário que os cinco princípios estejam presentes em todos os instrumentos de avaliação, procura-se incorporar o maior número possível de forma individual e que no cômputo geral dos instrumentos utilizados, para cada disciplina, estejam todos presentes. A saber: princípio da transparência; princípio da melhoria da aprendizagem; princípio da integração curricular; princípio da positividade; princípio da diversificação.

No quadro da legislação em vigor os critérios de avaliação foram definidos: tendo em conta o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO); as Aprendizagens Essenciais (AE) e o Projeto Educativo do Agrupamento (PEA); integram descritores de desempenho em consonância com o PASEO e as AE; Traduzem a importância relativa de cada Domínio/Tema da disciplina; são operacionalizados pelos Conselhos de Turma.

Os níveis de desempenho em cada Domínio/Tema são aferidos por critérios de avaliação transversais comuns a todo o agrupamento. São critérios o “Conhecimento científico”; a “Aplicação dos conhecimentos”; e, o “Comprometimento com a Aprendizagem”, tendo o último a ponderação de 30% em cada Domínio/Tema. Para cada critério são considerados um conjunto de descritores que serão operacionalizados e considerados de acordo com as tarefas de avaliação propostas. Para o “Conhecimento científico” os descritores são: a compreensão dos conteúdos abordados nas aulas; o relacionamento dos conhecimentos novos com os que já tinha aprendido; a expressão com clareza das ideias; e, a expressão com correção linguística. Para a “Aplicação dos conhecimentos” são: a resolução de exercícios práticos sobre os conteúdos abordados; a aplicação de conhecimentos a novas situações apresentadas; a expressão de forma clara e fundamentada de ideias de acordo com o solicitado; e, a utilização de vocabulário específico. Para o “Comprometimento com a aprendizagem” são: o respeito por si próprio e pelos outros; o agir eticamente, consciente da obrigação de responder pelas suas ações; o ponderar as suas ações e as dos outros em função do bem comum; o apresentar o trabalho bem feito e com rigor; o ser pontual no cumprimento das tarefas; o apresentar o material necessário; o cumprir as tarefas propostas; o

demonstrar pensamento reflexivo, crítico e criativo; o ser interventivo, tomando a iniciativa; e colaborar empenhadamente nas atividades de grupo.

De acordo com o documento das AE são definidos oito objetivos que de uma forma integrada envolvem conhecimentos capacidades e atitudes, a saber:

1. Desenvolver uma **predisposição positiva** para aprender Matemática e relacionar-se de forma produtiva com esta disciplina nos diversos contextos em que surge como necessária. Isto pressupõe a possibilidade de crianças e jovens aprenderem Matemática usufruindo dela com **gosto** e acompanhadas de um sentimento crescente de **autoconfiança** na sua capacidade de lidar de modo autónomo com a Matemática.”
2. “**Compreender e usar**, de forma fluente e rigorosa, com significado e em situações diversas, conhecimentos matemáticos (conceitos, procedimentos e métodos) relativos aos temas **Números, Álgebra, Dados e Probabilidades, e Geometria e Medida.**”
3. “Desenvolver a capacidade de **resolver problemas** recorrendo aos seus conhecimentos matemáticos, de diversos tipos e em diversos contextos, confiando na sua capacidade de desenvolver estratégias apropriadas e obter soluções válidas.”
4. “Desenvolver a capacidade de **raciocinar matematicamente**, de forma a compreender o porquê de relações estabelecidas serem matematicamente válidas.”
5. “Desenvolver e mobilizar o **pensamento computacional**, capacidade que tem vindo a assumir relevância nos currículos de Matemática de diversos países. O pensamento computacional pressupõe o desenvolvimento, de forma integrada, de práticas como a abstração, a decomposição, o reconhecimento de padrões, a análise e definição de algoritmos, e o desenvolvimento de hábitos de depuração e otimização dos processos.”
6. “Desenvolver a capacidade de **comunicar matematicamente**, de modo a partilhar e discutir ideias matemáticas, formulando e respondendo a questões diferenciadas, ouvindo os outros e fazendo-se ouvir, negociando a construção de ideias coletivas em colaboração.”
7. “Desenvolver a capacidade de usar **representações múltiplas**, como ferramentas de apoio ao raciocínio e à comunicação matemática, e como possibilidade de apropriação da informação veiculada nos diversos meios de comunicação, nomeadamente digitais, onde surge em formatos em constante evolução.”
8. “Desenvolver a capacidade de estabelecer **conexões matemáticas**, internas e externas, que lhes permitam entender esta disciplina como coerente, articulada, útil e poderosa.”

Disciplina de Matemática – 6ºAno

Domínios/temas/áreas (Ponderação)	Aprendizagens essenciais	Descritores do Perfil do aluno	Descritores de desempenho					Técnicas/ Instrumentos de avaliação
			5	4	3	2	1	
NÚMEROS 35%	<p>Números naturais</p> <p>Decomposição em fatores primos</p> <p>Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum</p>	<ul style="list-style-type: none"> Representar números naturais como produto de fatores primos e reconhecer que essa decomposição é única. Calcular o mínimo múltiplo comum e o máximo divisor comum de dois números recorrendo aos conjuntos dos seus múltiplos e divisores e à decomposição em fatores primos. Reconhecer o mínimo múltiplo comum e o máximo divisor comum de dois números, quando um deles é múltiplo do outro, ou quando um deles é um número primo. Selecionar e justificar o método mais eficiente para identificação do máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum de um determinado par de números, atendendo às características dos números, comparando criticamente diferentes estratégias de resolução. Resolver problemas em que seja relevante o recurso ao cálculo de mínimo múltiplo comum e de máximo divisor comum, em diversos contextos. 	C, D, E, F, I	O aluno é capaz, com muita facilidade, de ...	O aluno é capaz, com facilidade, de ...	O aluno é capaz de ...	O aluno é capaz, com dificuldade, de ...	O aluno ainda não é capaz de ...
	<p>Multiplicação e divisão de potências</p> <p>Frações</p> <p>Frações irredutíveis</p> <p>Adição e subtração de frações</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e aplicar as regras da multiplicação e da divisão de potências com a mesma base ou o mesmo expoente. Determinar a fração irredutível equivalente a uma fração dada. Adicionar e subtrair frações, reduzindo ao mesmo denominador. 	A, C, D, E, F					

ÁLGEBRA (20%)	Multiplicação de frações	<ul style="list-style-type: none"> Multiplicar frações e representar geometricamente o resultado em situações simples. Reconhecer que dois números são inversos um do outro, quando o seu produto é 1. 							
	Divisão de frações	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer a fração como representação de uma medida, tomando uma unidade contínua, e explicar o significado do numerador e do denominador. Dividir duas frações com recurso à multiplicação do dividendo pelo inverso do divisor. 							
	Potências do tipo (a/b)ⁿ	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar e modelar situações envolvendo potências do tipo (a/b)ⁿ e calcular o seu valor. 							
	Expressões numéricas	<ul style="list-style-type: none"> Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e vice-versa. Calcular o valor de expressões numéricas envolvendo as quatro operações e potências, reconhecendo a importância do uso dos parênteses e o significado da prioridade das operações. Mobilizar as propriedades das operações. Analisar, comparar e ajuizar da simplicidade e eficácia de estratégias realizadas por si e por outros, apresentando e explicando raciocínios. 							
	Cálculo mental	<ul style="list-style-type: none"> Adicionar frações, recorrendo ao uso das propriedades da adição de forma a agilizar o cálculo, apresentando e explicando raciocínios e representações. Multiplicar frações, tirando partido das propriedades da multiplicação de forma a agilizar o cálculo, apresentando e explicando raciocínios e representações. 							
	Regularidades em sequências Leis de formação	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer relações, entre termos consecutivos de uma sequência numérica decrescente ou entre termos e as respetivas ordens, e formular conjecturas quanto a leis de 	A, C, D, F, G						

	<p>Proporcionalidade direta</p> <p>Relação de proporcionalidade direta</p> <p>Razão, proporção e constante de proporcionalidade</p> <p>Relações numéricas e algébricas</p>	<p>formação das sequências.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar e descrever em linguagem natural ou simbólica uma possível lei de formação para uma dada sequência decrescente. • Criar, completar e continuar sequências dadas de acordo com uma lei de formação e verificar se um dado número é elemento de uma sequência, justificando. • Resolver problemas que envolvam regularidades e comparar criticamente diferentes estratégias da resolução. <p>Reconhecer a natureza multiplicativa da relação de proporcionalidade direta e distinguir relações de proporcionalidade direta daquelas que não o são.</p> <p>Reconhecer a fração como representação de uma razão entre duas partes de um mesmo todo.</p> <p>Explicar, por palavras suas, o significado da constante de proporcionalidade, razão e proporção no contexto de um problema.</p> <p>Determinar uma quantidade, dada uma outra que lhe é proporcional e conhecida a razão de proporcionalidade.</p> <p>Usar o raciocínio proporcional em situações representadas na forma de texto, tabelas ou gráficos, transitando de forma fluente entre diferentes representações.</p> <p>Resolver problemas que envolvam a interpretação e modelação de situações de proporcionalidade direta.</p> <p>Fazer uso das propriedades das operações e completar equivalências algébricas ou igualdade aritméticas, envolvendo quaisquer das operações com frações e números naturais.</p> <p>Representar as propriedades das operações através de uma expressão algébrica.</p> <p>Expressar situações de proporcionalidade direta através de uma</p>	A, C, D, F, G					
--	--	---	---------------	--	--	--	--	--

DADOS (20%)	Questões estatísticas, recolha e organização de dados	expressão algébrica.	A, B, C, D, E, F, I						
	Questões estatísticas	<ul style="list-style-type: none"> • Formular questões do seu interesse, sobre características quantitativas contínuas. 							
	Análise crítica de gráficos	<ul style="list-style-type: none"> • Participar na definição de quais são os dados a recolher e decidir onde devem ser recolhidos, quem inquirir e/ou o que observar. 							
	Classes	<ul style="list-style-type: none"> • Recolher dados a partir de fontes primárias ou sítios credíveis na Internet (dados contínuos agrupados em classes e não agrupados/listas), através de um dado método de recolha. • Reconhecer que os dados contínuos envolvem grande variedade de números levando à necessidade de agrupar os dados em classes. • Construir classes de igual amplitude, sem recorrer a regras formais. 							
	Tabela de frequências organizadas em classes	<ul style="list-style-type: none"> • Usar tabelas de frequências absolutas e relativas para organizar os dados para cada uma das classes e limpar de galhas detetadas. Usar título na tabela 	A, B, C, D, E, F, G						
	Representações gráficas								
Gráficos de linha	<ul style="list-style-type: none"> • Representar dados que evoluem com o tempo através de gráficos de linha, incluindo fonte, título e legenda. 								
Histogramas	<ul style="list-style-type: none"> • Representar dados através de histogramas, usando escalas 								

	<p>Análise crítica de gráficos</p> <p>Análise de dados</p> <p>Resumo dos dados-classe modal</p> <p>Interpretação e conclusão</p> <p>Comunicação e divulgação do estudo</p> <p>Relatórios</p> <p>Infográficos digitais</p> <p>Probabilidades</p> <p>Probabilidade de acontecimentos equiprováveis</p>	<p>adequadas, e incluindo fonte, título e legendas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar e comparar diferentes representações gráficas presentes nos media, discutir a sua adequabilidade e concluir criticamente sobre eventuais efeitos de manipulações gráficas, desenvolvendo a literacia estatística. • Decidir criticamente sobre qual(is) as representações gráficas a adotar e justificar a(s) escolha(s). <p>Reconhecer a(s) classe(s) modal(ais) como a classe que apresenta maior frequência e identificá-la.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar criticamente qual(ais) a(s) medida(s) resumo apropriadas para resumir os dados, em função da sua natureza. <p>Ler, interpretar e discutir a distribuição dos dados, salientando criticamente os aspetos mais relevantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirar conclusões, fundamentar decisões e colocar novas questões suscitadas pelas conclusões obtidas <p>Divulgar o estudo com recurso a um relatório, contando a história que está por detrás dos dados, e questões emergentes para estudos futuros, comunicando de forma fluente e adequada ao público a que se destina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar infográficos digitais de modo a divulgar o estudo de forma rigorosa, eficaz e não enganadora. <p>Identificar situações aleatórias em que seja razoável admitir ou não a existência de resultados com igual possibilidade de se verificarem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer que as probabilidades de acontecimentos que 	<p>C, D</p> <p>A, B, E, F, H, I</p> <p>C, D, E</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

GEOMETRIA E MEDIDA (25%)	Figuras planas	tenham igual possibilidade de se verificarem são iguais.	C, D, E, F, I						
	Polígonos côncavos e convexos	<ul style="list-style-type: none"> Distinguir polígonos côncavos de polígonos convexos 							
	Polígonos regulares e irregulares	<ul style="list-style-type: none"> Distinguir polígonos regulares de polígonos irregulares. Resolver problemas que envolvam polígonos regulares e irregulares. 							
	Perímetro e área do círculo	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer a relação de proporcionalidade direta entre o perímetro e o diâmetro de uma circunferência e designar por π a constante de proporcionalidade, estabelecendo a articulação com a álgebra. Conhecer a expressão para a medida da área do círculo. Resolver problemas que envolvam a determinação das medidas do perímetro e da área do círculo, em diversos contextos. 							
	Ângulos suplementares e complementares	<ul style="list-style-type: none"> Classificar ângulos suplementares e complementares e reconhecer a invariância da amplitude do ângulo soma. 							
	Soma das amplitudes dos ângulos internos e externos de um triângulo	<ul style="list-style-type: none"> Conjeturar sobre a soma dos ângulos internos e externos de um triângulo e explicar a relação encontrada. Resolver problemas envolvendo as propriedades dos triângulos. 							
Figuras no espaço			C, D, E, H, I						
Significado de volume	<ul style="list-style-type: none"> Compreender o que é o volume de um objeto e explicar por palavras suas. 								

	Unidades de medida de volume	<ul style="list-style-type: none"> • Medir o volume de um objeto, usando unidades de medida não convencionais e unidades convencionais (metro cúbico e o centímetro cúbico) adequadas. • Reconhecer a correspondência entre o decímetro cúbico e o litro. 						
	Volume do paralelepípedo	<ul style="list-style-type: none"> • Generalizar a expressão da medida do volume do paralelepípedo relacionando-a com a contagem estruturada do número de cubos unitários existentes num paralelepípedo. 						
	Volume do cubo	<ul style="list-style-type: none"> • Generalizar a expressão da medida do volume do cubo relacionando-a com a expressão da medida do volume do paralelepípedo. 						
	Volume do cilindro	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a expressão da medida do volume para o cilindro. Interpretar e modelar situações que envolvam volumes de paralelepípedos e cilindros ou sólidos decomponíveis em paralelepípedos e cilindros, e resolver problemas associados. 						
	Operações com figuras		C, D, E, F, H, I					
	Construção de imagens de figuras por rotação	<ul style="list-style-type: none"> • Construir as imagens de um ponto por rotação, com um centro fixo e diferentes ângulos, e reconhecer que todas estão contidas numa circunferência cujo centro é o centro de rotação. • Construir a imagem de polígonos (triângulos ou quadriláteros) por rotação dado o centro e o ângulo orientado, usando régua, compasso e transferidor ou um AGD. 						
	Simetrias de rotação e de reflexão	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar as simetrias de rotação de rosáceas e explicar a forma como foram construídas, relacionando o ângulo mínimo de rotação com as características das rosáceas. • Relacionar, para rosáceas com simetria de reflexão, o número de eixos de simetria com a medida da amplitude do ângulo 						

		<p>mínimo de rotação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir as imagens de uma figura, por rotações sucessivas, de modo a formar uma rosácea. 						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

***Notas:**

1. Por período são implementados, no mínimo, 2 momentos de avaliação sumativa para classificar, recorrendo a técnicas diferentes.
2. São implementados 1 a 2 momentos de avaliação sumativa com propósitos formativos por período (momentos de feedback de qualidade).

<p>ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS</p> <p>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.</p>	<p>VALORES</p> <p>a - Responsabilidade e integridade b - Excelência e exigência c - Curiosidade, reflexão e inovação d - Cidadania e participação e – Liberdade</p>
--	--