

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.

Disciplina de Matemática – 8.º ano

TEMA TRANSVERSAL: CAPACIDADES MATEMÁTICAS	Áreas de Competências do Perfil dos Alunos
<ul style="list-style-type: none">Resolução de problemas	C, D, E, F, I
<ul style="list-style-type: none">Raciocínio matemático	A, C, D, E, F, I
<ul style="list-style-type: none">Comunicação matemática	A, C, E, F
<ul style="list-style-type: none">Representações matemáticas	A, C, D, E, F, I
<ul style="list-style-type: none">Conexões matemáticas (internas e externas)	C, D, E, F, H
<ul style="list-style-type: none">Pensamento computacional	C, D, E, F, I

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Operacionalização das Aprendizagens Essenciais OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Descritores do Perfil do aluno	Descritores de desempenho					Técnicas/ Instrumentos de avaliação*
			5	4	3	2	1	
<p>Números (20%)</p> <p>Números racionais</p> <p>Representações de um número racional</p> <p>Multiplicação e divisão</p> <p>Potências de base racional e expoente inteiro</p> <p>Expressões numéricas</p> <p>Cálculo mental</p> <p>Raiz quadrada</p> <p>Raiz cúbica</p> <p>Notação científica</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer que um número racional se pode representar como uma dízima finita ou infinita periódica. Reconhecer a diferença entre valores aproximados e valores exatos e a sua adequação a diferentes contextos. Reconhecer um número racional negativo como o produto do seu simétrico por -1. Multiplicar e dividir números racionais. Reconhecer as propriedades da multiplicação e da divisão de números racionais. Interpretar situações que envolvam as operações com números racionais, quer as respostas a dar sejam valores exatos, quer sejam valores aproximados, e resolver problemas associados. Compreender o significado de potência de base racional e expoente inteiro. Reconhecer e aplicar as regras operatórias de potências de base racional e expoente inteiro. Simplificar e calcular expressões numéricas envolvendo potências. Comparar e ordenar potências de base racional e expoente inteiro. Conjeturar ou generalizar regularidades na multiplicação e divisão de potências e justificar. Interpretar situações matemáticas que envolvam potências de base racional e expoente inteiro e resolver problemas associados. Operar com potências de base racional e expoente inteiro, apresentando e explicando ideias e raciocínios. Escrever, simplificar e calcular expressões numéricas que envolvam as operações com números racionais, fazendo uso das propriedades. Imaginar e descrever uma situação que possa ser traduzida por uma expressão numérica dada. Compreender e usar com fluência estratégias de cálculo mental para operar com números racionais, mobilizando as propriedades das operações. Conhecer os quadrados perfeitos até 144 e relacioná-los com a respetiva representação pictórica. Estimar e enquadrar raízes quadradas, com recurso à tecnologia. Calcular raízes quadradas de quadrados perfeitos e valores aproximados de outras raízes quadradas, com recurso à tecnologia. Conhecer os cubos perfeitos até 125. Resolver problemas que envolvam o cálculo de raízes cúbicas de cubos perfeitos e valores aproximados de outras raízes cúbicas, com recurso à tecnologia. Analisar situações da vida real que envolvam números muito próximos de zero, reconhecendo as vantagens da escrita em notação científica. Representar e comparar números racionais positivos em notação científica (com potência de base 10 e expoente inteiro). Operar com números em notação científica em casos simples (percentagens, dobro, triplo, metade). 	A, B, C, D, E, I	O aluno é capaz, com muita facilidade de...	O aluno é capaz, com facilidade, de...	O aluno é capaz de ...	O aluno ainda não é capaz de ...	O aluno não é capaz de ...	<p>• Inquérito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões; Entrevistas; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). <p>• Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grelha de observação do desempenho científico/comprometimento com a aprendizagem; Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos; Grelha de observação do trabalho experimental; Grelha de observações orais; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Operacionalização das Aprendizagens Essenciais OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Descritores do Perfil do aluno	Descritores de desempenho					Técnicas/ Instrumentos de avaliação*
			5	4	3	2	1	
<p>Álgebra (35%)</p> <p>Expressões algébricas e equações</p> <p>Polinómios</p> <p>Operações com polinómios</p> <p>Equações literais</p> <p>Sistemas de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas</p> <p>Funções</p> <p>Funções afins</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar monómios e polinómios. Descrever propriedades de números ou suas relações, bem como propriedades de operações, com recurso a polinómios e vice-versa. Adicionar e multiplicar polinómios. Reconhecer equações do 1.º grau a uma incógnita com denominadores e parênteses. Resolver equações do 1.º grau a uma incógnita com denominadores e parênteses. Representar, por meio de uma equação, situações em contextos matemáticos e não matemáticos, e vice-versa. Analisar, comparar e ajuizar a adequação de resoluções realizadas por si e por outros. Reconhecer fórmulas de outras áreas científicas e do contexto da Matemática, como equações literais, estabelecendo conexões com outras áreas do saber. Resolver equações do 1.º grau, com duas incógnitas, em ordem a uma delas. Reconhecer sistemas de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas. Averiguar, algébrica ou geometricamente, se um determinado par ordenado é solução de um dado sistema de equações. Resolver sistemas de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas, recorrendo a diferentes representações, relacionando a resolução algébrica e a geométrica. Resolver problemas que envolvam sistemas de equações, em diversos contextos, descrevendo as estratégias de resolução seguidas e fundamentando a sua adequação. Descrever e explicitar a adequação das estratégias de resolução de problemas que envolvem sistemas de equações. Reconhecer função afim como uma função do tipo $f(x) = ax + b$ e função linear como um caso particular de função afim. Representar uma função afim usando representações múltiplas (gráfico, expressão algébrica e tabela) e estabelecendo conexões entre as mesmas. Reconhecer o efeito da variação de cada parâmetro numa função afim. Interpretar e modelar situações da realidade com função afim e fazer previsões. Identificar uma função de proporcionalidade direta com uma função linear. Ouvir os outros, discutir, e contrapor argumentos, de forma fundamentada, sobre se as funções afins são funções de proporcionalidade direta. Modelar situações da realidade através de funções afins. 	<p>A, B, E, F, H, I</p>						<ul style="list-style-type: none"> Inquérito: <ul style="list-style-type: none"> Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões; Entrevistas; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). Observação: <ul style="list-style-type: none"> Grelha de observação do desempenho científico/comprometimento com a aprendizagem; Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos; Grelha de observação do trabalho experimental; Grelha de observações orais; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). Análise de Conteúdo: <ul style="list-style-type: none"> Portefólios; Relatórios de atividades; Trabalhos de pesquisa/investigação; Apresentação oral de trabalhos; Trabalhos escritos; Cadernos diários; Reflexões críticas; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). Testagem: <ul style="list-style-type: none"> Testes de aproveitamento; Testes de desempenho; Questionamento oral; Fichas de trabalho; Questões aula; Minitestes; Testes digitais; Quizzes; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).
			O aluno é capaz, com muita facilidade de...	O aluno é capaz, com facilidade, de ...	O aluno é capaz de ...	O aluno ainda não é capaz de ...	O aluno não é capaz de ...	

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Operacionalização das Aprendizagens Essenciais OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Descritores do Perfil do aluno	Descritores de desempenho					Técnicas/ Instrumentos de avaliação*
			5	4	3	2	1	
<p>Geometria (30%)</p> <p>Figuras Planas</p> <p>Teorema de Pitágoras</p> <p>Áreas de polígonos regulares</p> <p>Operações com figuras</p> <p>Vetores e adição de vetores</p> <p>Translação associada a um vetor</p> <p>Reflexão deslizante Simetria de uma figura</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explicar, por palavras próprias, o Teorema de Pitágoras. Aplicar o Teorema de Pitágoras. Compreender uma demonstração do Teorema de Pitágoras. Interpretar situações com o Teorema de Pitágoras e resolver problemas que requeiram o seu uso. Calcular a medida da área de um polígono regular. Reconhecer figuras semelhantes como figuras que têm a mesma forma, obtidas uma da outra por ampliação ou redução. Identificar figuras semelhantes em situações do quotidiano. Identificar polígonos semelhantes e a razão de semelhança. Construir a imagem de uma figura plana por uma homotetia. Reconhecer a semelhança em mapas com diferentes escalas, estabelecendo conexões matemáticas com outras áreas do saber. Identificar os critérios de semelhança de triângulos. Reconhecer situações de aplicação indevida dos critérios de semelhança de triângulos. Resolver problemas que envolvam critérios de semelhança de triângulos, em diversos contextos. Conhecer a razão entre as medidas dos perímetros de duas figuras semelhantes. Conhecer a razão entre as medidas das áreas de duas figuras semelhantes Aplicar as razões entre medidas de perímetros e medidas de áreas de figuras semelhantes em situações concretas. Compreender o significado de vetor. Adicionar vetores. Construir a imagem de uma figura por translação e por reflexão deslizante. Relacionar a composição de translações com a adição de vetores. Construir frisos simples. Identificar simetrias, incluindo as simetrias de translação e de reflexão deslizante. Interpretar e modelar situações do mundo real que envolvam simetria. 	<p>C, E, I</p> <p>D, E, I</p> <p>B, C, E, F, I</p>	<p>O aluno é capaz, com muita facilidade de...</p> <p>O aluno é capaz, com facilidade, de ...</p> <p>O aluno é capaz de ...</p> <p>O aluno ainda não é capaz de ...</p> <p>O aluno não é capaz de ...</p>	<p>• Inquérito:</p> <ul style="list-style-type: none"> Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões; Entrevistas; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). <p>• Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grelha de observação do desempenho científico/comprometimento com a aprendizagem; Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos; Grelha de observação do trabalho experimental; Grelha de observações orais; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). <p>• Análise de Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Portefólios; Relatórios de atividades; Trabalhos de pesquisa/investigação; Apresentação oral de trabalhos; Trabalhos escritos; Cadernos diários; Reflexões críticas; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). <p>• Testagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> Testes de aproveitamento; Testes de desempenho; Questionamento oral; Fichas de trabalho; Questões aula; Minitestes; Testes digitais; Quizzes; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). 				

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Operacionalização das Aprendizagens Essenciais OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Descritores do Perfil do aluno	Descritores de desempenho					Técnicas/ Instrumentos de avaliação*
			5	4	3	2	1	
<p>Geometria (Continuação)</p> <p>Figuras no espaço</p> <p>Planificação do cilindro e do cone Área da superfície de prismas retos, pirâmides regulares, cilindros, cones</p> <p>Volume de prismas retos, pirâmides regulares, cones e esferas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Distinguir poliedros regulares e irregulares e explicar as diferenças. Construir modelos tridimensionais dos poliedros regulares e de algumas planificações. Visualizar poliedros e suas planificações. Identificar os poliedros regulares que existem e justificar a não existência de outros. Estabelecer relações entre o número de elementos das classes de sólidos (faces, arestas e vértices). Inferir a fórmula de Euler a partir da análise de um conjunto alargado de poliedros. Relacionar elementos de poliedros com propriedades de números inteiros, raciocinando matematicamente. Validar experiências prévias através do reconhecimento da fórmula de Euler. Construir a planificação de um cilindro dado e vice-versa. Construir a planificação de um cone dado e vice-versa. Resolver problemas de área da superfície, por composição ou decomposição. Resolver problemas de volume de sólidos, por composição ou decomposição. 						•	

TEMAS, Tópicos e Subtópicos	Operacionalização das Aprendizagens Essenciais OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Descritores do Perfil do aluno	Descritores de desempenho					Técnicas/ Instrumentos de avaliação*
			5	4	3	2	1	
<p>Dados e Probabilidades (15%)</p> <p>Questões estatísticas, recolha e organização de dados</p> <p>População e amostra. Variáveis estatísticas</p> <p>Mediana de um conjunto de dados numéricos</p> <p>Fonte e métodos de recolha de dados</p> <p>Organização de dados (Tabela de frequências com dados discretos agrupados em classes e não agrupados em classes)</p> <p>Representações gráficas</p> <p>Diagramas de extremos e quartis</p> <p>Análise de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Formular questões estatísticas sobre variáveis qualitativas e quantitativas. Classificar as variáveis quanto à sua natureza: qualitativas (nominais versus ordinais) e quantitativas (discretas versus contínuas). Distinguir população de amostra. Identificar em que casos é necessário proceder ao agrupamento de dados discretos em classes. Construir classes de igual amplitude, para agrupar dados discretos que possuam uma grande variabilidade. Usar tabelas de frequências para organizar os dados em classes (incluindo título na tabela). Reconhecer a amplitude de um conjunto de dados quantitativos como uma medida de dispersão e calculá-la. Identificar a diferença entre medidas que fornecem informação em termos de localização (central) e medidas que fornecem informação em termos de dispersão. Reconhecer e usar a mediana como uma medida de localização do centro da distribuição dos dados e determiná-la. Reconhecer a diferença entre as medidas resumo obtidas através de dados não agrupados e agrupados em classes. Formular questões estatísticas sobre variáveis qualitativas e quantitativas. Definir quais os dados a recolher, selecionar a fonte e o método de recolha dos dados, e proceder à sua recolha e limpeza. Recolher dados através de um método de recolha, nomeadamente recorrendo a sítios credíveis na internet. Agrupar dados discretos em classes caso tal seja necessário para os organizar e visualizar. Usar tabelas de frequências para organizar os dados (incluindo legenda na tabela). Representar dados através de um diagrama de extremos e quartis, incluindo fonte, título e legenda. Interpretar a influência da alteração de dados na configuração do diagrama de extremos e quartis correspondente. Relacionar o 2.º quartil com a mediana. Interpretar o significado dos quartis e calcular o seu valor por diferentes estratégias. Compreender o significado de amplitude interquartil. Reconhecer que a amplitude interquartil é uma medida de dispersão dos dados e calculá-la. 	<p>A, B, C, D, E, F</p>						<ul style="list-style-type: none"> Inquérito: <ul style="list-style-type: none"> Questionários orais/escritos sobre perceções e opiniões; Entrevistas; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). Observação: <ul style="list-style-type: none"> Grelha de observação do desempenho científico/comprometimento com a aprendizagem; Lista de verificação de atividades/trabalhos propostos; Grelha de observação do trabalho experimental; Grelha de observações orais; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). Análise de Conteúdo: <ul style="list-style-type: none"> Portefólios; Relatórios de atividades; Trabalhos de pesquisa/investigação; Apresentação oral de trabalhos; Trabalhos escritos; Cadernos diários; Reflexões críticas; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018). Testagem: <ul style="list-style-type: none"> Testes de aproveitamento; Testes de desempenho; Questionamento oral; Fichas de trabalho; Questões aula; Minitestes; Testes digitais; Quizzes; Outros (dando cumprimento ao DL nº 54/2018).
			O aluno é capaz, com muita facilidade de ...	O aluno é capaz, com facilidade, de ...	O aluno é capaz de ...	O aluno ainda não é capaz de ...	O aluno não é capaz de ...	
		A, B, C, D, E, I						

Observação:

A - Linguagens e textos;
B - 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;
Consciência e domínio do corpo.

* Notas:

1. Por período são implementados, pelo menos 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).