

Curso Profissional Técnico/a de Ação Educativa (TAE)

Disciplina: Matemática)

Componente de formação: **Científica**

1.º Ano de Formação

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO/AVALIAÇÃO

Domínios	Ponderação	Competências dO <u>Perfil dos Alunos</u>	Processos de recolha da informação
Conhecimento de factos e Procedimentos	60%	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.	• Observação direta • Fichas de verificação de aprendizagens • Quizz • Composições • Relatórios • Apresentações Orais
Raciocínio, Resolução de Problemas e Comunicação Matemática	40%		

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 conjecturas, bem como analisar os argumentos de outros.

PERACIONALIZAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Domínios percentagem	Aprendizagens essenciais/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos ¹)
	GEOMETRIA – M1 (A1)			
(D ₁) Conhecimento de factos e Procedimentos (60%)	- desenvolver a capacidade de visualização no plano e no espaço tridimensional; - representar e construir modelos de objetos geométricos; - construir, identificar e classificar frisos; - investigar a melhor solução de empacotamento de objetos num determinado contentor; - instalar um referencial numa figura, de forma a obter “as melhores coordenadas” para o objetivo pretendido; - conhecer as coordenadas de pontos simétricos relativamente ao eixo das abcissas e das ordenadas (no plano), e relativamente aos eixos e aos planos coordenados (no espaço); - conhecer a equação reduzida da reta e interpretar geometricamente os seus parâmetros;	Conhecedor/sabedor/ culto/informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)	*resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos, com ênfase especial no trabalho em grupo, que mobilizem conhecimentos adquiridos, fomentem novas aprendizagens e permitam a articulação com outras disciplinas; *tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, folhas de cálculo, aplicações interativas, programas de geometria dinâmica como o GeoGebra) para resolver problemas, explorar, investigar, comunicar; *estudar padrões geométricos – frisos e pavimentações regulares e semi-regulares – com identificação das isometrias que deixam cada padrão invariante, recorrendo a materiais manipuláveis; *construir padrões geométricos, utilizando transformações geométricas num programa de geometria dinâmica; *investigar as propriedades das transformações geométricas – translação, rotação, reflexão, reflexão deslizante; *comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; *abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade	Observação direta Fichas de verificação de aprendizagens Composições Relatórios Apresentações Orais

Domínios percentagem	Aprendizagens essenciais/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos ¹)
----------------------	------------------------------------	-----------------	---	---

ESTATÍSTICA – M2 (A3)				
(D₁) Conhecimento de factos e Procedimentos (60%)	interpretar e produzir informação estatística, utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas;	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	*recolher dados de natureza variada e usar formas diversificadas para a sua organização e tratamento e para a apresentação de resultados; * interpretar informação de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos; *formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados; * utilizar recursos tecnológicos (como a calculadora gráfica ou a folha de cálculo) para representar e tratar a informação recolhida; * resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos; * interpretar e criticar informação e argumentação estatística, nomeadamente a divulgada nos média; - comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; * analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; * abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade.	Observação direta
	recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações e interpretar a informação representada;			Fichas de verificação de aprendizagens
	analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (moda, média, mediana, quartis, amplitude e desvio padrão) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação;	Criativo (A, C, D, J)		Composições
	planear e realizar estudos estatísticos que incluam a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças;	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)		Relatórios
	abordar gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais, nomeadamente o diagrama de dispersão, o coeficiente de correlação e reta de regressão;	Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)		Apresentações Orais

Domínios percentagem	Aprendizagens essenciais/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação
----------------------	------------------------------------	-----------------	---	---------------------

				(Técnicas e instrumentos ¹)
	JOGOS E MATEMÁTICA – M3 (B5)			
	(D₁) Conhecimento de factos e Procedimentos (60%) • analisar e compreender as regras e a dinâmica de um jogo; • aprender a jogar alguns quebra-cabeças e jogos de raciocínio de diferentes tipos; • aprender a analisar alguns jogos e situações simplificadas dos jogos estudados; • discutir estratégias para os jogos.	Conhecedor Sabedor Culto Informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D) Crítico Analítico (A, B, C, D, G) Indagador Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador do outro e da diferença (A, B, E, F, H) Sistematizador Organizador (A, B, C, I) Questionador (A, F, G, I) Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo Colaborador (B, C, D, E, F) Responsável Autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G) Autoavaliador (transversal às áreas)	- jogar diferentes jogos (individuais e a pares), testando estratégias; - resolver problemas e atividades de modelação ou - desenvolver projetos com base na análise de alguns jogos matemáticos; - tirar partido da utilização da tecnologia, nomeadamente na utilização de jogos disponíveis na <i>internet</i>, para explorar e testar diferentes estratégias; - tirar partido dos jogos selecionados em cada ano para o campeonato nacional de jogos matemáticos; - comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; - analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; - abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade.	Observação direta Fichas de verificação de aprendizagens Composições Relatórios Apresentações Orais Criação de jogos Matemáticos

Domínios percentagem	Aprendizagens essenciais/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos ¹)
----------------------	------------------------------------	-----------------	---	---

(D₂) Raciocínio e resolução de problemas (40%)	• resolver problemas de cálculo de medidas, nomeadamente, comprimentos, perímetros, áreas ou volumes, utilizando, ou não, o método das coordenadas cartesianas; • resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real; • resolver problemas envolvendo a organização e o tratamento de dados em contextos familiares variados, utilizando medidas estatística para os interpretar e tomar decisões; • utilizar raciocínios matemáticos para justificar estratégias ganhadoras; • resolver problemas simples de modelação matemática através da análise de alguns jogos; • exprimir, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões; • desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem; • compreender e construir argumentos matemáticos; • desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade; • desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.	Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Questionador (A, F, G, Criativo (A, C, D,J)	Resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens. Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.	Observação direta Fichas de verificação de aprendizagens Composições Relatórios Apresentações Orais
---	--	---	--	--

- Comunicação Matemática-Capacidade de raciocinar e argumentar matematicamente, formular e testar conjecturas, bem como analisar os argumentos de outros.

Os instrumentos devem ser escolhidos entre os indicados, tendo em conta a especificidade da turma, assim como a frequência da sua aplicação. Serão realizados pelo menos dois tipos diferentes de processos de recolha de informações (instrumentos de avaliação).

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.

(valores)	DESCRITORES DE DESEMPENHO
-----------	---------------------------

Muito Bom (20 - 18)	Revela muito bom domínio de conceitos e procedimentos previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, na resolução de problemas, e no raciocínio e argumentação matemática, previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, e conducentes ao desenvolvimento das áreas de competência previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. É sempre empenhado e persistente na realização das atividades e revela sempre comportamentos adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.
Bom (17 - 14)	Revela bom domínio de conceitos e procedimentos previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, na resolução de problemas, e no raciocínio e argumentação matemática, previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, e conducentes ao desenvolvimento das áreas de competência previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. É frequentemente empenhado e persistente na realização das atividades e revela frequentemente comportamentos adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.
Suficiente (13 - 10)	Revela alguma capacidade no domínio de conceitos e procedimentos previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, na resolução de problemas, e no raciocínio e argumentação matemática, previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, e conducentes ao desenvolvimento das áreas de competência previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. É quase sempre empenhado e persistente na realização das atividades e revela quase sempre comportamentos adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.
Insuficiente (9 - 6)	Revela dificuldades no domínio de conceitos e procedimentos previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, na resolução de problemas, e no raciocínio e argumentação matemática, previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, e conducentes ao desenvolvimento das áreas de competência previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. É pouco empenhado e persistente na realização das atividades e revela pontualmente comportamentos pouco adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.
Muito Insuficiente (5- 0)	Revela muitas dificuldades no domínio de conceitos e procedimentos previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, na resolução de problemas, e no raciocínio e argumentação matemática, previstos nas aprendizagens essenciais da disciplina, e conducentes ao desenvolvimento das áreas de competência previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Não é empenhado, nem persistente na realização das atividades e revela frequentemente comportamentos pouco adequados em contexto de colaboração, cooperação e interajuda.