

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

2ºCiclo - Matemática 6ºAno

Tema Conteúdos de aprendizagem	Objetivos essenciais de aprendizagem	Operacionalização/Estratégias	Áreas de Competências do Perfil dos alunos	Critérios de Avaliação	Instrumentos/Proces sos de recolha de informação
	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes				
<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES</p> <p>Números racionais não negativos</p> <p>Números inteiros</p> <p>Resolução de problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p>	<p><u>Recuperação do 5º ano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números racionais não negativos, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. <ul style="list-style-type: none"> Comparar e ordenar números inteiros, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. Reconhecer uma potência de expoente natural como um produto de fatores iguais e calcular potências de base racional não negativa e expoente natural. Adicionar e subtrair números inteiros recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos e fazer estimativas plausíveis. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos 	<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, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem. Utilizar números racionais não negativos com o significado de parte-todo, quociente, medida, operador e razão, em contextos matemáticos e não matemáticos. Utilizar as relações numéricas e as propriedades das operações e dos números, em situações de cálculo mental e escrito. Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo numérico e aplicar essas ideias em outros domínios 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>	<p>Observa e coloca questões pertinentes, relaciona ideias e persiste nas tarefas matemáticas.</p> <p>Interpreta enunciados, escolhe estratégias adequadas e verifica criticamente os resultados, justificando o seu raciocínio.</p> <p>Efetua cálculo escrito, mental e estimativas utilizando as diferentes operações.</p> <p>Utiliza instrumentos matemáticos (régua, transferidor,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Grelhas de registo de observação Caderno diário Produções escritas (relatórios, sínteses, comentários breves, fóruns, ...) Trabalhos de pesquisa/projetos/PIT /Portefólio/ Apresentações Listas de verificação Fichas de avaliação

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>Comunicação matemática</p>	<p>matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade dos resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender e construir explicações e justificações matemáticas, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a 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. 	<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 de reconhecer e elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros. Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. 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, nomeadamente aplicações interactivas, programas computacionais específicos e calculadora, na exploração de propriedades de figuras planas e de sólidos geométricos. Utilizar instrumentos de medida e desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) na construção de objetos geométricos. 	<p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador/ Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>	<p>compasso, calculadora,...)</p> <p>Constrói e manipula objetos geométricos.</p> <p>Lê, interpreta e utiliza informação matemática (textos, diagramas, tabelas, gráficos, símbolos,...)</p> <p>Compreende, interpreta e expressa ideias matemáticas por escrito, oralmente ou de uma forma visual.</p> <p>Recolhe, organiza e interpreta, de forma criteriosa, informação matemática.</p> <p>Realiza as tarefas propostas.</p> <p>Realiza tarefas por iniciativa própria.</p> <p>Faz os registos das aulas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Questionários Autoavaliação Heteroavaliação Rubricas Mapas conceptuais Utilização de materiais manipuláveis/tecnologias na aprendizagem da Matemática (régua, compasso, transferidor, máq. calcular) Relatórios de atividade de plataformas digitais de aprendizagem
<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Figuras planas e sólidos geométricos</p>	<p><u>Recuperação do 5º ano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar e desenhar planificações de sólidos geométricos e reconhecer um sólido a partir da sua planificação. Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados. 				

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

<p>Medida</p> <p>Resolução de problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar e construir o transformado de uma dada figura através de isometrias (reflexão axial e rotação) e reconhecer simetrias de rotação e de reflexão em figuras, em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos. <p><u>Recuperação do 5º ano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Calcular perímetros e áreas de polígonos, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. Calcular perímetros e áreas de figuras planas, incluindo o círculo, recorrendo a fórmulas, por enquadramento ou por decomposição e composição de figuras planas. Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de volumes de sólidos (prismas retos e cilindros) e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliando a plausibilidade dos resultados. Desenvolver a capacidade de visualização e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e 	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar e interpretar representações de figuras geométricas. Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. 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 de reconhecer e elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros. Comunicar utilizando a linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões. Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma 	<p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>Intervém de forma adequada.</p> <p>Respeita as ideias dos outros.</p> <p>Revela espírito de interajuda.</p> <p>Reflete sobre o seu trabalho e o dos colegas e critica-o.</p> <p>Respeita regras estipuladas.</p> <p>É assíduo e pontual.</p> <p>Organiza e apresenta o material necessário.</p> <p>Revela hábitos de trabalho.</p>	
--	--	---	---	---	--

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>ÁLGEBRA</p> <p>Expressões numéricas e propriedades das operações</p> <p>Sequências e regularidades</p> <p>Proporcionalidade direta</p> <p>Resolução de problemas</p>	<p>linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia).</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a 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. Usar as propriedades das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão), as regras da potenciação e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis com números racionais não negativos. Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. Determinar uma lei de formação de uma sequência numérica ou não numérica e uma expressão algébrica que represente uma sequência numérica em que a diferença entre termos consecutivos é constante. Reconhecer os significados de razão e proporção e usá-las para resolver problemas. 	<p>aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos).</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). Utilizar materiais manipuláveis e instrumentos variados, incluindo os de tecnologia digital, nomeadamente aplicações interactivas, programas computacionais específicos e calculadora, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem. Identificar e analisar regularidades numéricas e não numéricas. Distinguir, em contextos diversos, situações em que existe proporcionalidade direta de situações em que não existe. Relacionar linguagem simbólica e linguagem natural. Desenvolver o cálculo mental usando as propriedades das operações e a relações entre números. Resolver e formular problemas de proporcionalidade direta envolvendo, nomeadamente, escalas e percentagens. 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. 			
--	--	--	--	--	--

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação matemática</p> <p>ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS</p> <p>Representação e interpretação de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer situações de proporcionalidade direta num enunciado verbal ou numa tabela e indicar uma das constantes de proporcionalidade, explicando o seu significado dado o contexto. Conceber e aplicar estratégias de resolução de problemas envolvendo regularidades, sequências ou proporcionalidade direta, em contextos matemáticos e não matemáticos. Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Abstrair e generalizar, e de elaborar raciocínios, discutindo e criticando explicações e justificações de outros. Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. Comunicar utilizando a linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões. Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados. Utilizar aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora na organização e tratamento de dados. 			
--	--	---	--	--	--

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>Resolução de problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação matemática</p>	<p><u>Recuperação do 5º ano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa, quantitativa discreta e contínua. Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras, de linhas e circulares, e interpretar a informação representada. Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (média, moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. Desenvolver persistência, autonomia e à vontade em lidar com situações que 	<ul style="list-style-type: none"> 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 estatística divulgada pelos <i>media</i>. Comunicar, oralmente e por escrito, para descrever e explicar representações dos dados e as interpretações realizadas, raciocínios, procedimentos e conclusões, discutindo e criticando explicações e justificações de outros. Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. <p>Operacionalização/ Estratégias em situação de E@D</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabalho autónomo orientado, com recurso ao manual ou outras fontes. Guiões de trabalho: atividades de leitura e interpretação, resposta a questionários; construção de esquemas e resumos. Pesquisa e tratamento de informação relativa a vários temas e conceitos, com registos. Recurso a plataformas digitais (como por exemplo “classroom”, aula digital, escola virtual): exploração de “powerpoints”, jogos interativos, animações, vídeos. 	<p>A; B; C; D; E; F; G; H; I</p>	<p><i>Em situação de E@D serão realçados os seguintes critérios:</i></p> <p>Cumpre as tarefas de acordo com os prazos.</p> <p>Realiza com correção os trabalhos propostos.</p>	<p>Em situação de E@D</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabalho realizado Intervenções orais (sessões online) Atividades realizadas em plataformas digitais (Classroom, Socrative, ...)
--	---	---	----------------------------------	--	---

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

	<p>envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Possibilidade de trabalho a pares ou pequeno grupo com recurso a zoom, Google slides... . Sessões síncronas para apresentação de temas, verificação de conhecimentos, resolução conjunta de exercícios, esclarecimento de dúvidas, orientações, comunicações de trabalhos pelos alunos . Apresentação de trabalhos (sessões síncronas, por exemplo) e respetiva auto e heteroavaliação . Resolução de fichas formativas e respetiva correção - com feedback a todos os alunos . Sugestões de trabalhos de aprofundamento . Realização de fichas de avaliação, quiz/ kahoot e outros desafios 		<p>Participa nas sessões síncronas de forma positiva.</p> <p>Demonstra: autonomia; sentido de responsabilidade; interesse e empenho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fichas formativas - Fichas e minifichas sumativas quiz/ kahoot,.. - Ficha de autoavaliação
--	--	---	--	--	--

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)



Critérios de avaliação: diferentes graus de consecução

Disciplina: Matemática/ 2ºciclo

Aspetos possíveis de ser observados	
Nível 1	<ul style="list-style-type: none">. Não comparece às aulas e mantém situação de faltas injustificadas.
Nível 2	<ul style="list-style-type: none">. Não desenvolveu as aprendizagens essenciais e revela afastamento do esperado para este nível de ensino.. Não resolve situações problemáticas simples.. Tem muitas dificuldades em utilizar linguagem matemática por escrito, oralmente ou de uma forma visual.. Nem sempre utiliza de forma correta as tecnologias de informação e comunicação.. Não revela sentido de responsabilidade e muitas vezes não cumpre as normas estabelecidas.. Não revela esforço na realização das tarefas ou inicia a realização das tarefas, mas não as concretiza, desistindo facilmente.. Ainda necessita de grande apoio, não decide autonomamente.
Nível 3	<ul style="list-style-type: none">. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um grau de consecução satisfatório.. Revela algumas dificuldades na aquisição dos conhecimentos, mas manifesta interesse pelas atividades desenvolvidas na disciplina.. Resolve situações problemáticas simples.. Tem algumas dificuldades em utilizar linguagem matemática por escrito, oralmente ou de uma forma visual, cometendo algumas incorreções.. Nem sempre coopera e/ou nem sempre participa organizadamente.. Utiliza de forma satisfatória as tecnologias de informação e comunicação.. Revela algum sentido de responsabilidade e habitualmente cumpre as normas estabelecidas.. Demonstra persistência embora nem sempre realize as tarefas corretamente.. Revela alguma autonomia.
Nível 4	<ul style="list-style-type: none">. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um bom grau de consecução.. Participa ativamente nas atividades desenvolvidas.. Resolve situações problemáticas escolhendo estratégias adequadas, nem sempre verificando criticamente os resultados.. Utiliza linguagem matemática por escrito, oralmente ou de uma forma visual, mas nem sempre com correção.. Cooperava e participa de forma organizada.. Utiliza bem as tecnologias de informação e comunicação.. Revela interesse e manifesta sentido de responsabilidade.. É persistente e empenha-se realizando bem as tarefas.. Revela autonomia e realiza tarefas por iniciativa própria.
Nível 5	<ul style="list-style-type: none">. Desenvolveu as aprendizagens essenciais com um grau de consecução muito bom.. Participa ativamente nas atividades desenvolvidas propondo ideias e soluções.. Resolve situações problemáticas escolhendo estratégias adequadas e verificando criticamente os resultados.. Utiliza linguagem matemática por escrito, oralmente ou de uma forma visual, com correção.. Cooperava e participa muito bem e de forma organizada.. Utiliza bem as tecnologias de informação e comunicação.. Revela muito interesse e sentido de responsabilidade.. É persistente e realiza bem as tarefas revelando grande empenhamento.. É autónomo e age a partir de decisões corretas.