

### Quadro de referência da Avaliação

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 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 incide sobre os domínios “Conhecimento de factos e Procedimentos”, “Investigar e pesquisar” e “Colaborar e comunicar” de acordo com o estabelecido no Quadro I e de acordo com o nível de desempenho do aluno – Quadro II.

Os três domínios não devem ser vistos como estanques, mas como áreas de trabalho que se cruzam e que, em conjunto, concorrem para o desenvolvimento das competências previstas no “Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória”. Os conteúdos dos domínios “Investigar e pesquisar” e “Comunicar e colaborar”, são integrados em atividades e projetos desenvolvidos no âmbito dos conteúdos trabalhados no domínio “Introdução à programação e à multimédia”.

### Quadro I

Domínio / Percentagem	Aprendizagens essenciais/conteúdos	Perfil do aluno	Ações estratégicas de ensino/ Banco de atividades	Formas de avaliação (Técnicas e instrumentos)
Conhecimentos de factos e Procedimentos  <b>80%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução à Programação               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Algoritmia</li> <li>✓ Programação</li> </ul> </li> </ul> <p>O aluno compreende a noção de algoritmo. Elabora algoritmos simples através de pseudocódigo, fluxogramas e linguagem natural. Distingue e identifica linguagens naturais e linguagens formais.</p>	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, I)	<p><b>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ser rigoroso, articular e usar de forma consistente conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;</li> <li>- selecionar informação pertinente e ajustada ao problema a resolver e/ou à tarefa ou ao projeto a desenvolver;</li> <li>- organizar de modo sistemático algoritmos, representando-os através de fluxogramas e/ou pseudocódigo;</li> </ul>	<p>Testes de avaliação</p> <p>Trabalhos de projeto</p> <p>Trabalhos da sala de aula</p> <p>outros</p>



	<p>imagens bitmap em imagens vetoriais (tracing). Converte imagens vetoriais em imagens bitmap (rasterização). Integra imagens em produtos multimédia. Conhece os principais formatos de ficheiros de som e de vídeo. Captar e edita som de forma a produzir o áudio digital para diferentes suportes multimédia. Conhece as fases do processo de autoria de vídeo - aquisição, edição e pós-produção. Planea, estrutura e organiza um guião, com narrativa, para criar produtos multimédia. Elabora storyboards. Cria ambientes para animação seguindo princípios de continuidade e descontinuidade espaço-temporal recorrendo a ferramentas digitais. Cria cenas, personagens e enredos.</p> <p>O aluno planifica um projeto multimédia partindo da definição de objetivos, recursos, calendarização e distribuição de tarefas. Elabora protótipos e design de interfaces, detalhando esquemas de navegação, conteúdos e composições. Produz conteúdos e procede à montagem. Testa e valida o produto multimédia. Define processos de distribuição e manutenção de produtos multimédia.</p>	<p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F, H, I)</p> <p>Responsável/ autónomo (D, E, F, G)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificar pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;</li> <li>- descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</li> <li>- considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes;</li> <li>- reorientar o seu trabalho a partir da explicitação de feedback do, individualmente ou em equipa.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colaborar com outros colegas e apoiar terceiros em tarefas;</li> <li>- fornecer feedback para melhoria ou aperfeiçoamento de um produto de software ou multimédia;</li> <li>- demonstrar como a colaboração diversificada afeta o design e o desenvolvimento de produtos de software e multimédia;</li> <li>- projetar e desenvolver um artefacto de software trabalhando em equipa</li> </ul> <p><b>Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assumir de responsabilidades adequadas ao que lhe for pedido;</li> <li>- organizar e realizar autonomamente tarefas;</li> <li>- assumir e cumprir compromissos, contratualizar tarefas;</li> <li>- apresentar trabalhos com auto e heteroavaliação;</li> <li>- dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que induzam:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desencadear ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização/atividades de entreajuda;</li> </ul>	
--	---	---	--	--

		Cuidador de si e do outro (D, E, F, G)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analisar e refletir sobre o seu posicionamento perante situações dilemáticas de ajuda a outros e de proteção de si;</li> <li>- estar disponível para autoaperfeiçoamento.</li> </ul>	
Investigar e Pesquisar <b>10%</b>	O aluno planifica projetos recorrendo à investigação.	Indagador/ Investigador (B, C, D, F, H, I)  Questionador (A, B, C, D, E, F, I)	<p><b>Promover estratégias que envolvam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- executar tarefas de pesquisa sustentada por critérios, com autonomia progressiva;</li> <li>- incentivar a procura e aprofundamento de informação;</li> <li>- recolher dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</li> <li>- questionar uma situação;</li> <li>- organizar questões para terceiros, sobre temáticas estudadas ou a estudar;</li> <li>- interrogar o seu próprio conhecimento prévio.</li> </ul>	Trabalhos de projeto  Trabalhos da sala de aula
Comunicar e Colaborar <b>10%</b>	O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração.	Crítico/Analítico (A, B, C, D, E, I)  Respeitador da diferença/ do outro (A, B, D, E, F, H)	<p><b>Promover estratégias que desenvolvam o pensamento crítico e analítico dos alunos, incidindo em:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mobilizar o discurso argumentativo;</li> <li>- organizar debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados;</li> <li>- discutir conceitos ou factos numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar, incluindo conhecimento disciplinar específico;</li> <li>- analisar textos com diferentes pontos de vista, confrontando argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna;</li> <li>- problematizar situações;</li> <li>- analisar factos, teorias, situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que requeiram/induzam por parte do aluno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aceitar e/ou argumentar pontos de vista diferentes;</li> <li>- promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões;</li> </ul>	Trabalhos de projeto  Trabalhos da sala de aula

		Comunicador (A, B, D, E, H, I)	<p>- confrontar ideias e perspetivas distintas na abordagem a um dado problema e ou maneira de o resolver.</p> <p><b>Promover estratégias que impliquem por parte do aluno:</b></p> <p>- desencadear ações de comunicação uni e bidirecional;</p> <p>- desencadear ações de resposta, apresentação, iniciativa;</p> <p>- desencadear ações de questionamento organizado.</p>	
--	--	--------------------------------	--	--

## Quadro II

### DESCRITORES DE DESEMPENHO

Domínio/ Níveis	4.DESENVOLVEU PLENAMENTE/ MUITO BOM	3. DESENVOLVEU REGULARMENTE/ BOM	2. DESENVOLVEU PARCIALMENTE/ SUFICIENTE	1. NÃO DESENVOLVEU/ INSUFICIENTE
Introdução à programação e à multimédia	✓ Articula sempre e usa de forma consistente conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;	✓ Articula e usa frequentemente e consistentemente conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;	✓ Articula e usa de forma satisfatória e consistentes conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;	✓ Não articula nem usa de forma consistente os conhecimentos para criar algoritmos a fim de resolver problemas complexos;
Investigar e Pesquisar	✓ Desenvolve sempre programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade.	✓ Desenvolve programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade.	✓ Desenvolve de forma satisfatória programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade.	✓ Desenvolve insatisfatoriamente programas que incluam estruturas de controlo de seleção e estruturas repetitivas com vista à resolução de problemas de baixa complexidade.
Comunicar e Colaborar	✓ Projeta, desenvolve e implementa sempre um artefacto de computação que responda a um evento;	✓ Projeta, desenvolve frequentemente e implementa muitas vezes um artefacto de	✓ Projeta desenvolve e implementa algumas vezes um	✓ Não projeta, não desenvolve e não implementa um artefacto

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organiza sempre debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões, análises de factos ou dados;</li> <li>✓ Executa sempre tarefas de pesquisa sustentada por critérios e com autonomia;</li> <li>✓ Incentiva muitas vezes a procura e aprofundamento de informação;</li> <li>✓ Recolhe sempre dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo;</li> <li>✓ Organiza sempre de forma bastante satisfatória (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);</li> <li>✓ Realiza sempre um trabalho bastante autónomo, com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.</li> <li>✓ Obtém sempre de forma bastante satisfatória feedback para melhoria ou aprofundamento de um</li> </ul>	<p>computação que responda a um evento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organiza muitas vezes debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões, análises de factos ou dados;</li> <li>✓ Executa tarefas de pesquisa sustentada por critérios e com alguma autonomia;</li> <li>✓ Incentiva frequentemente a procura e aprofundamento de informação;</li> <li>✓ Recolhe frequentemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo;</li> <li>✓ Organiza de forma bastante satisfatória (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);</li> <li>✓ Realiza um trabalho autónomo, com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.</li> <li>✓ Obtém de forma bastante satisfatória feedback para melhoria ou aprofundamento de</li> </ul>	<p>artefacto de computação que responda a um evento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organiza satisfatoriamente debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões, análises de factos ou dados;</li> <li>✓ Executa suficientemente tarefas de pesquisa sustentada por critérios e com alguma autonomia;</li> <li>✓ Incentiva satisfatoriamente a procura e aprofundamento de informação;</li> <li>✓ Recolhe suficientemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</li> <li>✓ Organiza de forma satisfatória (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);</li> <li>✓ Realiza por vezes um trabalho autónomo, com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.</li> </ul>	<p>de computação que responda a um evento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organiza insuficientemente debates que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões, análises de factos ou dados;</li> <li>✓ Não executa tarefas de pesquisa sustentada por critérios e com autonomia;</li> <li>✓ Não desenvolve a procura e aprofundamento de informação;</li> <li>✓ Recolhe insuficientemente dados e opiniões para análise e modelação de temáticas em estudo.</li> <li>✓ Não organiza (por exemplo, criar planos com as etapas de determinado projeto e respetiva calendarização, gerir uma agenda da turma, fazer registos individuais do trabalho realizado);</li> <li>✓ Não realiza trabalho autónomo, nem com o apoio do professor à sua concretização, identificando insuficientemente quais os obstáculos e formas de os ultrapassar.</li> <li>✓ Não desenvolve competências para obter feedback para melhoria ou aprofundamento de um</li> </ul>
--	--	---	--	--

	<p>produto de software ou multimédia;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Projeta e desenvolve sempre um artefacto de software trabalhando em equipa.</li></ul>	<p>um produto de software ou multimédia;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Projeta e desenvolve muitas vezes um artefacto de software trabalhando em equipa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Obtém de forma satisfatória feedback para melhoria ou aprofundamento de um produto de software ou multimédia;</li><li>✓ Projeta e desenvolve satisfatoriamente um artefacto de software trabalhando em equipa.</li></ul>	<p>produto de software ou multimédia;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Não projeta, nem desenvolve um artefacto de software em trabalho de equipa.</li></ul>
--	---	--	--	---