

Domínios Conteúdos de aprendizagem	Aprendizagens Essenciais Recorrendo a situações e contextos variados, incluindo a utilização de materiais diversificados e tecnologia, os alunos devem resolver tarefas que requeiram a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemáticos, por forma a que sejam capazes de:	Ações estratégicas Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e de grupo, tenham oportunidade de:	Descritores do Perfil do Aluno
<p><u>SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS</u></p> <p><u>INVESTIGAR E PESQUISAR</u></p>	<p>O aluno adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, sendo capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer diferentes sistemas operativos e mecanismos de segurança; • Adotar práticas seguras de instalação, atualização, configuração e utilização de ferramentas digitais; • Conhecer comportamentos que visam a proteção da privacidade; adotar comportamentos seguros na utilização de ferramentas digitais; • Adotar práticas seguras de utilização das ferramentas digitais e na navegação na Internet; • Ler, compreender e identificar mensagens manipuladas ou falsas; • identificar os riscos do uso inapropriado de imagens, de sons e de vídeos; • Respeitar as normas dos direitos de autor associados à utilização da imagem, do som e do vídeo. <p>O aluno planifica estratégias de investigação e pesquisa a realizar online:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes; • Definir palavras-chave para localizar informação, utilizando mecanismos e funções simples de pesquisa; • Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; • Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de aplicações para apoiar o processo de investigação e de pesquisa online; • Realizar pesquisas, utilizando os termos selecionados e relevantes de acordo com o tema a desenvolver; • Analisar criticamente a qualidade da informação; • Utilizar o computador e outros dispositivos digitais, de forma a permitir a organização e gestão da informação. 	<p>Desenvolver desafios, problemas ou projetos que articulem e/ou integrem os diferentes domínios.</p> <p>Fomentar dinâmicas de grupo, debates, roleplaying, brainstormings, criação de jogos, entre outras.</p> <p>Propor atividades de trabalho articulado com conteúdos de outras áreas disciplinares e/ou transversais.</p> <p>Promover a identificação de problemas ou de uma necessidade do meio envolvente (local, nacional ou global).</p> <p>Promover atividades que impliquem que os alunos encontrem soluções para um problema, discutam ideias, formulem questões e planifiquem as fases de uma investigação e pesquisa, individualmente, em pares ou em grupo, recorrendo a aplicações digitais que permitam a criação de mapas conceptuais, registo de notas, murais digitais, diagramas, brainstorming online, entre outras.</p> <p>Promover atividades que envolvam a criação de instrumentos que apoiem a recolha, gestão e organização de informação, por exemplo: linhas cronológicas, agregadores de conteúdos, entre outras.</p>	<p>Conhecedor / sabedor / culto / informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Crítico (A, B, 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>Sistematizador / Organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e oralidade (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo / colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável / Autónimo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>

Domínios Conteúdos de aprendizagem	Aprendizagens Essenciais	Ações estratégicas	Descritores do Perfil do Aluno
<p><u>COMUNICAR E COLABORAR</u></p> <p><u>CRIAR E INOVAR</u></p>	<p>Recorrendo a situações e contextos variados, incluindo a utilização de materiais diversificados e tecnologia, os alunos devem resolver tarefas que requeiram a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemáticos, por forma a que sejam capazes de:</p> <p>O aluno mobiliza as estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração, sendo capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar diferentes meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; • Selecionar as soluções tecnológicas mais adequadas para a realização de trabalho colaborativo e comunicação síncrona e assíncrona que se pretendem efetuar, no âmbito de atividades e/ou projetos; • Utilizar diferentes meios e aplicações que permitem a comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados; • Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração em ambientes digitais fechados. <p>O aluno explora ideias e desenvolve o pensamento computacional e produz artefactos digitais, criativos recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e utilizar técnicas elementares (enquadramento, ângulos, entre outras) de captação e edição de imagem, som, vídeo e modelação 3D; • Analisar que tipos de problemas podem ser resolvidos usando, imagem, som, vídeo, modelação e simulação; • Decompor um objeto nos seus elementos constituintes; • Desenhar objetos, produzir narrativas digitais, utilizando as técnicas e materiais adequados de captação de imagem, som, vídeo e modelação, tendo em vista soluções adequadas a um problema ou projeto; • Mobilizar os conhecimentos sobre as normas dos direitos de autor associados à utilização da imagem, do som e do vídeo e modelação 3D; • Integrar conteúdos provenientes de diferentes tipos de suportes, para produzir e modificar, de acordo com normas e diretrizes conhecidas, artefactos digitais criativos para exprimir ideias, sentimentos e propósitos específicos. 	<p>Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e de grupo, tenham oportunidade de:</p> <p>Promover a criação de situações, no âmbito das quais o aluno comunica, colabora e interage de forma síncrona e assíncrona, sob supervisão do professor, recorrendo às plataformas digitais mais adequadas ao desenvolvimento do projeto.</p> <p>Criar momentos para que os alunos apresentem e partilhem, individualmente, em pares ou em grupo, o desenvolvimento dos projetos.</p> <p>Sugere-se a utilização de plataformas distintas das utilizadas no ano anterior.</p> <p>Fomentar o desenvolvimento de projetos, em articulação com outras áreas disciplinares e ou domínios das TIC, serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais.</p> <p>Fomentar o desenvolvimento de tarefas de tratamento e organização de dados recolhidos, em diferentes formatos, por exemplo: em storyboards, diagramas, infográficos, cartazes digitais, apresentações multimédia, entre outros;</p> <p>Proporcionar a criação de artefactos digitais diversificados: narrativas (digitais), vídeos, booktrailers, podcasts, audiolivros, posters, flyers, cartões comemorativos, banda desenhada, animações, etc.</p> <p>Modelar protótipos de objetos em 3D.</p>	

Instrumentos de avaliação:

Testes de avaliação; fichas de trabalho; projetos; apresentações orais; trabalhos de grupo; observação direta do professor.

NÍVEL DE DESEMPENHO	CONHECIMENTOS E CAPACIDADES – 80%				ATITUDES – 20%
	<u>SEGURANÇA, RESPONSABILIDADE E RESPEITO EM AMBIENTES DIGITAIS (10%)</u>	<u>INVESTIGAR E PESQUISAR (10%)</u>	<u>COMUNICAR E COLABORAR (5%)</u>	<u>CRIAR E INOVAR (75%)</u>	
5	<p>Adquire plenamente todos os conhecimentos e conceitos previstos nas Aprendizagens Essenciais, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adota sempre uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais; - Planifica sempre estratégias de investigação e de pesquisa a realizar online; - Mobiliza estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração; - Explora ideias e desenvolve o pensamento computacional e produz artefactos digitais criativos e com muita qualidade, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade. 				<p>Cumprir com qualidade e responsabilidade as tarefas propostas, demonstrando autonomia e iniciativa. Participa e colabora de forma construtiva, seguindo as orientações do professor para melhorar o seu desempenho.</p>
4	<p>Adquire os conhecimentos e conceitos previstos nas aprendizagens essenciais, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais; - Planifica estratégias de investigação e de pesquisa a realizar online; - Mobiliza estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração; - Explora ideias e desenvolve o pensamento computacional e produz artefactos digitais criativos, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade. 				<p>Cumprir as tarefas, maioritariamente com qualidade e responsabilidade. Participa e colabora de forma construtiva, seguindo as orientações do professor para melhorar o seu desempenho.</p>
3	<p>Adquire a maioria dos conhecimentos e conceitos previstos nas aprendizagens essenciais, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais; - Planifica estratégias de investigação e de pesquisa a realizar online; - Mobiliza estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração; - Explora algumas ideias e desenvolve o pensamento computacional e produz artefactos digitais com alguma criatividade, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade. 				<p>Cumprir parcialmente as tarefas, por vezes com qualidade. Procura seguir as orientações do professor para melhorar o seu desempenho, participando e colaborando nas atividades propostas, regularmente.</p>
2	<p>Adquire alguns dos conhecimentos e conceitos previstos nas aprendizagens essenciais, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nem sempre adota uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais; - Nem sempre planifica estratégias de investigação e de pesquisa a realizar online; - Nem sempre consegue mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração; - Explora algumas ideias e por vezes desenvolve o pensamento computacional, produzindo artefactos digitais criativos, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade. 				<p>Cumprir parcialmente as tarefas, por vezes sem qualidade, evidenciando pouca responsabilidade e autonomia. Apresenta uma participação irregular e nem sempre segue as orientações do professor para melhorar o seu desempenho.</p>
1	<p>Não adquire os conhecimentos e conceitos previstos nas aprendizagens essenciais, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não consegue adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais; - Não planifica estratégias de investigação e de pesquisa a realizar online; - Não mobiliza estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração; - Não explora ideias e desenvolve o pensamento computacional e produz artefactos digitais criativos, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade. 				<p>Não demonstra responsabilidade e/ou autonomia, nem cumprir ou realiza as tarefas com qualidade. Não participa nem colabora nas atividades propostas, não seguindo as orientações do professor para melhorar o seu desempenho.</p>