



**Educação Tecnológica - 5º ano**

Ano letivo 2021/2022

Total de aulas previstas: (5º A-70, 5º B-64)

1.º período aulas previstas (5º A-24, 5º B-28)

Conteúdos	Organizador - Domínio	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações Estratégicas de Ensino Orientadas para o Perfil dos Alunos (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)	Descritores do Perfil dos Alunos
Tecnologia e o objeto técnico	PROCESSOS TECNOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"><li>-Distinguir as fases de realização de um projeto: identificação, pesquisa, realização e avaliação;</li><li>-Identificar e representar as necessidades e oportunidades tecnológicas decorrentes da observação e investigação de contextos sociais e comunitários;</li><li>-Diferenciar modos de produção (artesanal, industrial), analisando os fatores de desenvolvimento tecnológico;</li><li>-Compreender a importância dos objetos técnicos face às necessidades humanas.</li></ul>	<p><b>O processo é eixo estruturante da educação em tecnologia e, ao mesmo tempo, organizador metodológico do processo didático que lhe está subjacente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– identificar fontes;</li><li>– localizar e processar informação;</li><li>– elaborar documentos técnicos;</li><li>– desenhar objetos e construções (realizar esboços e croquis, esquemas gráficos, etc.);</li><li>– planificar e estabelecer sequências de processos produtivos;</li><li>– contactar, em ambiente real, com ambientes de trabalho profissional, providos de informação e demonstração técnica; – realizar mostras audiovisuais, recolhas de objetos e imagens, visitas de estudo;</li><li>– registo de observação de contextos tecnológicos; – utilização de ferramentas digitais.</li></ul>	<p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Criativo (A, C, D, I, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p>



		localidade e região, manifestando preocupações com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente.	solo, a qualidade do ar e da água, os impactos ambientais, o consumo, a exploração do espaço, outras).	
--	--	--	--	--

2.º período aulas previstas (5º A-26, 5º B-26)

Conteúdos	Organizador - Domínio	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações Estratégicas de Ensino Orientadas para o Perfil dos Alunos (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)	Descritores do Perfil dos Alunos
Comunicação tecnológica	PROCESSOS TECNOLÓGICOS	-Identificar requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos; -Reconhecer a importância dos protótipos e teste para o desenvolvimento e melhoria (aplicações de criação e tratamento de imagem 2D e 3D) dos projetos; -Comunicar, através do desenho, formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando: esquemas, codificações e simbologias, assim como meios digitais com	<b>O processo é eixo estruturante da educação em tecnologia e, ao mesmo tempo, organizador metodológico do processo didático que lhe está subjacente:</b> – identificar fontes; – localizar e processar informação; – elaborar documentos técnicos; – desenhar objetos e construções (realizar esboços e croquis, esquemas gráficos, etc.); – planificar e estabelecer sequências de processos produtivos; – contactar, em ambiente real, com ambientes de trabalho	Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Criativo (A, C, D, I, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)

	<p>RECURSOS E UTILIZAÇÕES TECNOLÓGICA</p> <p>TECNOLOGIA E SOCIEDADE</p>	<p>ferramentas de modelação e representação; -Compreender a importância dos objetos técnicos face às necessidades humanas.</p> <p>-Apreciar as qualidades dos materiais (físicas, mecânicas e tecnológicas), através do exercício sistemático dos diferentes sentidos, estabelecendo relações com a utilização de técnicas específicas de materiais: madeiras, papéis, plásticos, fios têxteis, pastas entre outros; -Colaborar nos cuidados com o seu corpo e no cumprimento de normas de higiene e segurança na utilização de recursos tecnológicos.</p> <p>-Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais; -Compreender a evolução dos artefactos, objetos e equipamentos, estabelecendo relações entre o presente e o passado, tendo em conta contextos sociais e naturais que possam influenciar a sua criação, ou reformulação; Analisar situações concretas como consumidor prudente e defensor do património cultural e natural da sua localidade e região, manifestando preocupações com a conservação da natureza e</p>	<p>profissional, providos de informação e demonstração técnica; – realizar mostras audiovisuais, recolhas de objetos e imagens, visitas de estudo; – registo de observação de contextos tecnológicos; – utilização de ferramentas digitais.</p> <p><b>As aprendizagens essenciais, ao mobilizarem saberes e saber-fazer, exigem a criação de situações que permitam o princípio da mobilização. É fundamental o saber em ação promovido através de trabalho prático, experimental-oficial, com concretização de produtos, objetos socialmente úteis:</b> – protótipos; modelos de construção e simulação; – montagens experimentais; – maquetas: instalações, em articulação com atividades de observação, pesquisa, organização e planeamento; – realizar textos relativos a funções específicas; – redigir memória descritiva, caderno de encargos, utilizar tecnologias de informação e comunicação.</p> <p><b>A compreensão da realidade, em particular da realidade técnica que rodeia o aprendente, necessita de ferramentas para a análise e compreensão crítica, de forma a permitir a construção do conhecimento e a formação de um posicionamento ético, e passa pelo estabelecimento de uma tipologia mais alargada de experiências educativas onde os alunos têm oportunidade de aplicar conceitos, valores e capacidades a temáticas sociais que permitam:</b> – identificar as variáveis dos fatores tecnológicos; – analisar criticamente a vida comunitária e social; – identificar profissões, setores de atividade e áreas</p>	<p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p> <p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Autoavaliador (transversal às áreas)</p>
--	---	--	--	---

		respeito pelo ambiente.	tecnológicas; – apresentar propostas tecnológicas, centradas em tópicos relevantes para o progresso social (por exemplo, o uso do solo, a qualidade do ar e da água, os impactos ambientais, o consumo, a exploração do espaço, outras).	
--	--	-------------------------	---	--

3.º período aulas previstas (5º A-16, 5º B-14)

Conteúdos	Organizador - Domínio	AE: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ações Estratégicas de Ensino Orientadas para o Perfil dos Alunos (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)	Descritores do Perfil dos Alunos
-----------	--------------------------	---	---	----------------------------------

Fontes de energia	<p>PROCESSOS TECNOLÓGICOS</p> <p>RECURSOS E UTILIZAÇÕES TECNOLÓGICA</p>	<p>Distinguir as fases de realização de um projeto: identificação, pesquisa, realização e avaliação;</p> <p>Identificar requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetos;</p> <p>- Reconhecer a importância dos protótipos e teste para o desenvolvimento e melhoria (aplicações de criação e tratamento de imagem 2D e 3D) dos projetos;</p> <p>- Comunicar, através do desenho, formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando: esquemas, codificações e simbologias, assim como meios digitais com ferramentas de modelação e representação.</p> <p>-Produzir artefactos, objetos e sistemas técnicos, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa;</p> <p>Selecionar materiais de acordo com as suas características físicas e mecânicas;</p> <p>-Manipular operadores tecnológicos (de energia, movimento/mecanismos, estruturas resistentes) de acordo com as suas funções, princípios e relações com as produções tecnológicas;</p> <p>-Criar soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais, tendo em atenção a sustentabilidade ambiental.</p>	<p><b>O processo é eixo estruturante da educação em tecnologia e, ao mesmo tempo, organizador metodológico do processo didático que lhe está subjacente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identificar fontes;</li> <li>– localizar e processar informação;</li> <li>– elaborar documentos técnicos;</li> <li>– desenhar objetos e construções (realizar esboços e croquis, esquemas gráficos, etc.);</li> <li>– planificar e estabelecer sequências de processos produtivos;</li> <li>– contactar, em ambiente real, com ambientes de trabalho profissional, providos de informação e demonstração técnica; – realizar mostras audiovisuais, recolhas de objetos e imagens, visitas de estudo;</li> <li>– registo de observação de contextos tecnológicos; – utilização de ferramentas digitais.</li> </ul> <p><b>As aprendizagens essenciais, ao mobilizarem saberes e saber-fazer, exigem a criação de situações que permitam o princípio da mobilização. É fundamental o saber em ação promovido através de trabalho prático, experimental-oficinal, com concretização de produtos, objetos socialmente úteis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– protótipos; modelos de construção e simulação;</li> <li>– montagens experimentais;</li> <li>– maquetas: instalações, em articulação com atividades de observação, pesquisa, organização e planeamento;</li> <li>– realizar textos relativos a funções específicas;</li> <li>– redigir memória descritiva, caderno de encargos, utilizar tecnologias de informação e comunicação.</li> </ul>	<p>Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Criativo (A, C, D, I, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>
-------------------	---	--	--	---

	<p>TECNOLOGIA E SOCIEDADE</p>	<p>-Identificar fontes de energia e os seus processos de transformação (elétrico, térmico, mecânico e sonoro), relacionando-as com soluções tecnológicas aplicáveis aos projetos;</p> <p>-Colaborar nos cuidados com o seu corpo e no cumprimento de normas de higiene e segurança na utilização de recursos tecnológicos.</p> <p>Reconhecer o potencial tecnológico dos recursos do meio ambiente, explicitando as suas funções, vantagens e impactos (positivos ou negativos) pessoais, sociais e ambientais. Analisar situações concretas como consumidor prudente e defensor do património cultural e natural da sua localidade e região, manifestando preocupações com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente</p>	<p><b>A compreensão da realidade, em particular da realidade técnica que rodeia o aprendente, necessita de ferramentas para a análise e compreensão crítica, de forma a permitir a construção do conhecimento e a formação de um posicionamento ético, e passa pelo estabelecimento de uma tipologia mais alargada de experiências educativas onde os alunos têm oportunidade de aplicar conceitos, valores e capacidades a temáticas sociais que permitam:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identificar as variáveis dos fatores tecnológicos;</li> <li>– analisar criticamente a vida comunitária e social;</li> <li>– identificar profissões, setores de atividade e áreas tecnológicas;</li> <li>– apresentar propostas tecnológicas, centradas em tópicos relevantes para o progresso social (por exemplo, o uso do solo, a qualidade do ar e da água, os impactos ambientais, o consumo, a exploração do espaço, outras).</li> </ul>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Autoavaliador (transversal às áreas)</p>
--	-------------------------------	--	--	--

Áreas de Competências do Perfil dos Alunos: (A B C D E F G H I J)

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