

DEPARTAMENTO DE Artes e Expressões

DISCIPLINA/CICLO

- Disciplina Educação Tecnológica – 2.º Ciclo

O enfoque do processo de ensino e aprendizagem deve incidir no desenvolvimento das *competências dos alunos entendidas como uma interligação entre conhecimentos, capacidades, atitudes*, de acordo com o esquema conceptual apresentado na figura: (adaptado, PASEO, 2017)



Esquema concetual de competência adaptado de “The Future of Education and Skills: OECD Education 2030 Framework”, In: Global competency for an inclusive world, OECD, 2016

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS E PARA AS APRENDIZAGENS



	Domínios	Descritores Específicos das aprendizagens essenciais por domínio	PASEO (1)
CONHECIMENTOS E CAPACIDADES	Domínio 1 (D1) Processos Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">Distinguir as fases de realização de um projeto: identificação, pesquisa, realização e avaliação;Identificar e representar as necessidades e oportunidades tecnológicas decorrentes da observação e investigação de contextos sociais e comunitários.Identificar requisitos técnicos, condicionalismos e recursos para a concretização de projetosReconhecer a importância dos protótipos e teste para o desenvolvimento e melhoria (aplicações de criação e tratamento de imagem 2D e 3D) dos projetosComunicar, 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.Diferenciar modos de produção (artesanal, industrial), analisando os fatores de desenvolvimento tecnológico. Compreender a importância dos objetos técnicos face às necessidades humanas.	Comunicador/Interventor (A, B, D, E, G, H, I) Conhecedor/Sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Questionador/Investigador (A, C, D, F, G, I, J)
	Domínio 2 (D2) Recursos e Utilizações Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none">Produzir artefactos, objetos e sistemas técnicos, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa.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. Selecionar materiais de acordo com as suas características físicas e mecânicas. Investigar, através de experiências simples, algumas características de materiais comuns (dureza, flexibilidade, resistência, elasticidade, plasticidade)Manipular operadores tecnológicos (de energia, movimento/mecanismos, estruturas resistentes) de acordo com as suas	Sistematizador/Organizador (A, B, C, I, J) Indagador/Investigador (C, D, F, H, I). Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ESCARIZ

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO - 2022/2023

	<p>funções, princípios e relações com as produções tecnológicas. Criar soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais, tendo em atenção a sustentabilidade ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar as principais técnicas de transformação dos materiais usados (união, separação-corte, montagem, conformação), identificando os utensílios e as ferramentas na realização de projetos. Identificar fontes de energia e os seus processos de transformação (elétrico, térmico, mecânico e sonoro), relacionando-as com soluções tecnológicas aplicáveis aos projetos. Colaborar nos cuidados com o seu corpo e no cumprimento de normas de higiene, saúde e segurança na utilização de recursos tecnológicos.	<p>Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ Autônomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si próprio e do outro (A, B, E, F, G, I, J)</p> <p>Responsabilidade e integridade</p> <p>Excelência e exigência</p> <p>Curiosidade, reflexão e inovação</p> <p>Cidadania e participação</p>
Domínio 3 (D3) Tecnologia e Sociedade	<ul style="list-style-type: none">• 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 respeito pelo ambiente.	
Atitudes e Valores	<ul style="list-style-type: none">• Estabelecer objetivos, traçar planos e concretizar projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia.• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.• Revelar persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.• Adequar comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental.• Participar nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.	<p>Liberdade</p>



MODALIDADE	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
AVALIAÇÃO FORMATIVA	Inquérito	Questionários	
	Observação	Grelhas de observação Escala de classificação	Listas de verificação Grelhas de auto e heteroavaliação
	Análise de conteúdo	Planos de trabalho Trabalhos de pesquisa Diários de aprendizagens Cadernos digitais Guiões de trabalho Mapas conceptuais/organizadores	Relatórios Portefólios Apresentações digitais Pósteres, panfletos, outros Maquetes, modelos
	Testagem	Apresentações/compreensões orais Atividades de expressão plástica/motora	

(1) PERFIL do ALUNO À SAÍDA da ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA (PASEO)

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS

A - Linguagens e textos	E - Relacionamento interpessoal
B - Informação e comunicação	F - Desenvolvimento pessoal e autonomia
C - Raciocínio e resolução de problemas	G - Bem-estar, saúde e ambiente
D - Pensamento crítico e pensamento criativo	H - Sensibilidade estética e artística
	I - Saber científico, técnico e tecnológico
	J - Consciência e domínio do corpo.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO (2)



- (2) A diversidade de instrumentos de avaliação e técnicas utilizadas foram escolhidas para avaliar os diferentes domínios e áreas de competência, valorizando a oralidade e a dimensão prática e ou experimental das aprendizagens a desenvolver.
- Cada professor, atendendo à especificidade de cada turma e cada aluno, assim como das dificuldades que lhe são inerentes terá a liberdade de adequar, escolher e gerir os diferentes instrumentos de avaliação de forma a potenciar uma avaliação rigorosa, conducente ao sucesso dos alunos (Decreto-Lei n.º 55/2018, ponto 3, Artigo 22.º)
- Cada professor, utilizará no mínimo um instrumento de avaliação digital por mês.

Níveis de desempenho – 2º e 3º ciclos – Educação Tecnológica

Domínios	Ponderação	Nível 5 Muito Bom	Nível 4 BOM	Nível 3 Suficiente	Nível 2 Insuficiente	Nível 1 Fraco
Domínio 1 (D1) Processos Tecnológicos	20	O aluno consegue plenamente reunir, validar e organizar informação para posterior aplicação nos projetos. Distingue com muita facilidade as fases de realização de um projeto. Comunica com facilidade através do desenho,	O aluno consegue reunir, validar e organizar informação para posterior aplicação nos projetos. Distingue as fases de realização de um projeto. Comunica através do desenho, formas de representação gráfica das ideias e	O aluno consegue reunir, validar e organizar alguma informação para posterior aplicação nos projetos. Distingue as fases de realização de um projeto, mas nem sempre os apresenta com rigor. Comunica através do desenho	O aluno raramente consegue reunir, validar e organizar informação para posterior aplicação nos projetos. Não distingue as fases de realização de um projeto. Comunica através do desenho, com muita dificuldade.	O aluno não consegue reunir, validar e organizar informação para posterior aplicação nos projetos. Não distingue as fases de realização de um projeto. Não consegue comunicar através do desenho.
Domínio 2 (D2) Recursos e utilizações tecnológicas	50					
Domínio 3 (D3) Tecnologia e Sociedade	10					



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ESCARIZ

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO - 2022/2023

		formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando esquemas	soluções, utilizando esquemas	algumas formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando esquemas		
Atitudes e Valores	20%	<p>Autonomamente e sempre o aluno:</p> <p>Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia.</p> <p>Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.</p> <p>Adequa comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental.</p>	<p>O aluno, com alguma necessidade de orientação, quase sempre:</p> <p>Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia.</p> <p>Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.</p> <p>Adequa comportamentos</p>	<p>O aluno, com alguma necessidade de orientação, a maioria das vezes:</p> <p>Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia.</p> <p>Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.</p> <p>Adequa comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania</p>	<p>O aluno, mesmo quando orientado, nem sempre:</p> <p>Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia.</p> <p>Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.</p> <p>Adequa comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência</p>	<p>O aluno, mesmo quando orientado, raramente:</p> <p>Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia.</p> <p>Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p> <p>Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.</p> <p>Adequa comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência</p>



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ESCARIZ

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO - 2022/2023

		Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.	responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental. Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.	e consciência ambiental. Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.	ambiental. Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.	ambiental. Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.
--	--	--	---	--	--	--

DEPARTAMENTO DE Artes e Expressões

DISCIPLINA/CICLO

- Disciplina Educação Tecnológica – 3.º Ciclo

O enfoque do processo de ensino e aprendizagem deve incidir no desenvolvimento das *competências dos alunos entendidas como uma interligação entre conhecimentos, capacidades, atitudes*, de acordo com o esquema conceptual apresentado na figura: (adaptado, PASEO, 2017)



Esquema concetual de competência adaptado de “The Future of Education and Skills: OECD Education 2030 Framework”, In: Global competency for an inclusive world, OECD, 2016

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS E PARA AS APRENDIZAGENS



	Domínios	Descritores Específicos das aprendizagens essenciais por domínio	PASEO (1)
CONHECIMENTOS E CAPACIDADES	Domínio 1 (D1) Processos Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">▪ Distinguir as fases de realização de um projeto: identificação, pesquisa, realização e avaliação;▪ Identificar e representar as necessidades e oportunidades tecnológicas decorrentes da observação e investigação de contextos sociais e comunitários.▪ 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 ferramentas de modelação e representação.▪ Diferenciar modos de produção (artesanal, industrial), analisando os fatores de desenvolvimento tecnológico. Compreender a importância dos objetos técnicos face às necessidades humanas.	Comunicador/Interventor (A, B, D, E, G, H, I) Conhecedor/Sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Questionador/Investigador (A, C, D, F, G, I, J)
	Domínio 2 (D2) Recursos e Utilizações Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none">• Produzir artefactos, objetos e sistemas técnicos, adequando os meios materiais e técnicos à ideia ou intenção expressa.• 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. Selecionar materiais de acordo com as suas características físicas e mecânicas. Investigar, através de experiências simples, algumas características de materiais comuns (dureza, flexibilidade, resistência, elasticidade, plasticidade)• Manipular operadores tecnológicos (de energia, movimento/mecanismos, estruturas resistentes) de acordo com as suas funções, princípios e relações com as produções tecnológicas. Criar soluções tecnológicas através da reutilização ou	Sistematizador/Organizador (A, B, C, I, J) Indagador/Investigador (C, D, F, H, I). Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ESCARIZ

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO - 2022/2023

		<p>reciclagem de materiais, tendo em atenção a sustentabilidade ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar as principais técnicas de transformação dos materiais usados (união, separação-corte, montagem, conformação), identificando os utensílios e as ferramentas na realização de projetos. Identificar fontes de energia e os seus processos de transformação (elétrico, térmico, mecânico e sonoro), relacionando-as com soluções tecnológicas aplicáveis aos projetos. Colaborar nos cuidados com o seu corpo e no cumprimento de normas de higiene, saúde e segurança na utilização de recursos tecnológicos. 	<p>Participativo/ Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ Autônomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>
	Domínio 3 (D3) Tecnologia e Sociedade	<ul style="list-style-type: none"> 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 respeito pelo ambiente. 	<p>Cuidador de si próprio e do outro (A, B, E, F, G, I, J)</p> <p>Responsabilidade e integridade</p> <p>Excelência e exigência</p> <p>Curiosidade, reflexão e inovação</p>
Atitudes e Valores	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer objetivos, traçar planos e concretizar projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia. Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Revelar persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor. Adequar comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental. Participar nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros. 	<p>Cidadania e participação</p> <p>Liberdade</p>	

(1) PERFIL do ALUNO À SAÍDA da ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA (PASEO)

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS

A - Linguagens e textos	E - Relacionamento interpessoal
B - Informação e comunicação	F - Desenvolvimento pessoal e autonomia
C - Raciocínio e resolução de problemas	G - Bem-estar, saúde e ambiente
D - Pensamento crítico e pensamento criativo	H - Sensibilidade estética e artística
	I - Saber científico, técnico e tecnológico
	J - Consciência e domínio do corpo.



MODALIDADE	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
AVALIAÇÃO FORMATIVA	Inquérito	Questionários	
	Observação	Grelhas de observação Escala de classificação	Listas de verificação Grelhas de auto e heteroavaliação
	Análise de conteúdo	Planos de trabalho Trabalhos de pesquisa Diários de aprendizagens Cadernos digitais Guiões de trabalho Mapas conceptuais/organizadores	Relatórios Portefólios Apresentações digitais Pósteres, panfletos, outros Maquetes, modelos
	Testagem	Apresentações/compreensões orais Atividades de expressão plástica/motora	

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO (2)

(2) A diversidade de instrumentos de avaliação e técnicas utilizadas foram escolhidas para avaliar os diferentes domínios e áreas de competência, valorizando a oralidade e a dimensão prática e ou experimental das aprendizagens a desenvolver.

Cada professor, atendendo à especificidade de cada turma e cada aluno, assim como das dificuldades que lhe são inerentes terá a liberdade de adequar, escolher e gerir os diferentes instrumentos de avaliação de forma a potenciar uma avaliação rigorosa, conducente ao sucesso dos alunos (Decreto-Lei n.º 55/2018, ponto 3, Artigo 22.º)

Cada professor, utilizará no mínimo um instrumento de avaliação digital por mês.



A disciplina é semestral, tendo cada turma do terceiro ciclo (7º, 8º e 9º anos) um bloco de 90 minutos por semana.

A Avaliação incide sobre as aprendizagens desenvolvidas pelos alunos, tendo como referência as Aprendizagens Essenciais e o Perfil dos Alunos à saída da Escolaridade Obrigatória.

A avaliação assume carácter contínuo e sistemático, espelhando a evolução manifestada pelo aluno ao longo do semestre (base no processo dos trabalhos e seu resultado). A mesma, será com base na qualidade das prestações realizadas por aplicação dos instrumentos de avaliação, pelos critérios de avaliação gerais e critérios específicos da disciplina, que integram descritores de desempenho.

A classificação final atribuída resulta de uma apreciação global das aprendizagens realizadas pelo aluno e do seu desenvolvimento ao longo do semestre.

Níveis de desempenho – 2º e 3º ciclos – Educação Tecnológica

Domínios	Ponderação	Nível 5 Muito Bom	Nível 4 BOM	Nível 3 Suficiente	Nível 2 Insuficiente	Nível 1 Fraco
Domínio 1 (D1) Processos Tecnológicos	20	O aluno consegue plenamente reunir, validar e organizar informação para posterior aplicação nos projetos.	O aluno consegue reunir, validar e organizar informação para posterior aplicação nos projetos. Distingue as fases de realização de um projeto.	O aluno consegue reunir, validar e organizar alguma informação para posterior aplicação nos projetos. Distingue as fases de realização de um projeto, mas	O aluno raramente consegue reunir, validar e organizar informação para posterior aplicação nos projetos. Não distingue as fases de realização de	O aluno não consegue reunir, validar e organizar informação para posterior aplicação nos projetos. Não distingue as fases de realização de um projeto.
Domínio 2 (D2) Recursos e utilizações tecnológicas	50	Distingue com muita facilidade as fases de				
Domínio 3 (D3) Tecnologia e Sociedade	10					



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ESCARIZ

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO - 2022/2023

		realização de um projeto. Comunica com facilidade através do desenho, formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando esquemas	Comunica através do desenho, formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando esquemas	nem sempre os apresenta com rigor. Comunica através do desenho algumas formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando esquemas	um projeto. Comunica através do desenho, com muita dificuldade.	Não consegue comunicar através do desenho.
Atitudes e Valores	20%	Autonomamente e sempre o aluno: Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia. Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor. Adequa	O aluno, com alguma necessidade de orientação, quase sempre: Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia. Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.	O aluno, com alguma necessidade de orientação, a maioria das vezes: Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia. Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo	O aluno, mesmo quando orientado, nem sempre: Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia. Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.	O aluno, mesmo quando orientado, raramente: Estabelece objetivos, traça planos e concretiza projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia. Analisa o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ESCARIZ

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO - 2022/2023

		<p>comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental.</p> <p>Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.</p>	<p>Revela persistência e empenho na realização das tarefas propostas pelo professor.</p> <p>Adequa comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental.</p> <p>Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.</p>	<p>professor.</p> <p>Adequa comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental.</p> <p>Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.</p>	<p>Adequa comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental.</p> <p>Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.</p>	<p>Adequa comportamentos responsáveis em diversos contextos revelando cidadania e consciência ambiental.</p> <p>Participa nas atividades respeitando o espaço de intervenção dos outros.</p>
--	--	---	---	--	--	--