



EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E INOVAÇÃO



4.º ANO | 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

ESTUDO DO MEIO

INTRODUÇÃO

As Aprendizagens Essenciais (AE) de Estudo do Meio visam desenvolver um conjunto de competências de diferentes áreas do saber, nomeadamente: Biologia, Física, Geografia, Geologia, História, Química e Tecnologia.

Considerando que o Estudo do Meio possui um objeto de estudo amplo e multidimensional, a sua abordagem baseia-se em conceitos e métodos das várias áreas científicas envolvidas, contribuindo para uma compreensão progressiva da Sociedade, da Natureza, da

Tecnologia e do ambiente, bem como das inter-relações entre estes domínios. Neste sentido, as presentes AE foram organizadas com base na perspetiva Ciência, Tecnologia, Sociedade e ambiente. Reconhecendo a importância das experiências concretas no processo de construção do conhecimento, especialmente nos primeiros anos de escolaridade, as AE incluem o domínio ‘Atividade Prática’. A realização de atividades práticas promove o desenvolvimento de competências como o pensamento crítico, a curiosidade científica, a autonomia e a capacidade de resolução de problemas, em consonância com o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (PA).

Através da experimentação, da manipulação de materiais e da observação direta de fenómenos naturais e sociais, os alunos desenvolvem significados, consolidam aprendizagens e relacionam teoria e prática. As AE deste domínio expressam os aspetos essenciais a desenvolver ao longo dos 3.º e 4.º anos, apresentando descritores comuns que permitem uma aprendizagem contínua, diferenciada e ajustada ao ritmo de cada aluno.

Este documento estrutura-se de acordo com os domínios mencionados, sendo que, em cada um são identificados os conhecimentos a adquirir, as capacidades e as atitudes a desenvolver indispensáveis, relevantes e significativos. Também são indicadas, a título exemplificativo, ações estratégicas de ensino orientadas para as áreas de competências definidas no PA.

Assim, ao longo do 1.º ciclo do ensino básico, o aluno deve:

- adquirir um conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança, valorizando a sua identidade pessoal, familiar, cultural e local;
- valorizar a sua identidade e a diversidade cultural, natural e social como fonte de aprendizagem, promovendo o respeito, a responsabilidade, a curiosidade e o trabalho colaborativo;
- identificar elementos naturais, sociais e tecnológicos do meio envolvente e suas inter-relações, compreendendo o seu impacto na vida quotidiana;
- identificar acontecimentos relacionados com a história pessoal e familiar, local e nacional, localizando-os no espaço e no tempo, utilizando diversas representações cartográficas de escalas diferentes e unidades de referência temporal;

- conhecer aspetos essenciais da organização e funcionamento da sociedade: família, escola, comunidade local, profissões, instituições e símbolos nacionais, valorizando o património cultural e natural;
- utilizar processos científicos simples na realização de atividades experimentais;
- reconhecer o contributo da ciência para o progresso tecnológico e para a melhoria da qualidade de vida;
- mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos na compreensão da realidade e na resolução de problemas do quotidiano, criando ou transformando objetos técnicos simples;
- participar de forma ativa, informada, responsável e solidária na vida da escola e da comunidade, adotando comportamentos que promovam a justiça social, a inclusão e a sustentabilidade;
- reconhecer a diversidade dos ambientes naturais e sociais e os efeitos das ações humanas nesses contextos, manifestando preocupação e interesse na promoção da sustentabilidade;
- utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação no desenvolvimento de pesquisas e na apresentação de trabalhos;
- comunicar ideias com clareza, recorrendo a diferentes linguagens (oral, escrita, iconográfica, gráfica, matemática, cartográfica, etc.), fundamentando as suas posições e respeitando diferentes pontos de vista.

Neste ano de escolaridade, para além de se dar continuidade a algumas das temáticas trabalhadas no 3.º ano, dá-se prioridade a fenómenos naturais, factos e datas relevantes da História de Portugal e elementos relativos à sua Geografia, ao património natural e cultural, a diferentes tipos de uso do solo, bem como às migrações, e a contributos da ciência e da tecnologia que concorrem para a qualidade de vida das populações e para a sustentabilidade.

A operacionalização das aprendizagens do Estudo do Meio implica a contextualização dos temas a tratar. Para tal, considera-se importante que os professores conheçam os contextos locais e que identifiquem situações a partir das quais possam emergir questões-problema que sirvam de base para as aprendizagens a realizar. As AE de Estudo do Meio estão associadas a dinâmicas interdisciplinares

pela natureza dos temas e conteúdos abrangidos, pelo que a articulação destes saberes com os de outras componentes do currículo, potencia a construção de novas aprendizagens.

No processo de ensino, devem ser implementadas as ações estratégicas que melhor promovam o desenvolvimento das AE explicitadas neste documento. Neste sentido, revela-se importante:

- centrar os processos de ensino nos alunos, enquanto agentes ativos na construção do seu próprio conhecimento;
- tomar como referência o conhecimento prévio dos alunos, os seus interesses e necessidades, valorizando situações do dia a dia e questões de âmbito local, enquanto instrumentos facilitadores da aprendizagem;
- privilegiar atividades práticas como parte integrante e fundamental do processo de aprendizagem;
- promover uma abordagem integradora dos conhecimentos, valorizando a compreensão e a interpretação dos processos naturais, sociais e tecnológicos, numa perspetiva Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente;
- valorizar a natureza da Ciência, dando continuidade ao desenvolvimento da metodologia científica nas suas diferentes etapas.

A gestão deste documento deve promover uma abordagem interdisciplinar, respeitando os temas e o respetivo desenvolvimento e ter em conta a atualidade dos assuntos, os interesses e as características dos alunos, bem como questões de âmbito local.

AVALIAÇÃO

A avaliação é intrínseca ao ensino e à aprendizagem e deve, por isso, assumir-se como um processo contínuo e integrado que regula o progresso das aprendizagens e orienta a prática pedagógica.

A investigação em educação tem vindo a evidenciar que a avaliação se desenvolve numa relação entre o professor, o aluno e os seus pares, em diferentes momentos do processo de aprendizagem. Partindo da identificação de três questões centrais, identificar onde os alunos se encontram no seu percurso de aprendizagem, para onde devem progredir e que estratégias podem apoiar esse progresso, identificam-se cinco estratégias-chave para a implementação, com sucesso, da avaliação para a aprendizagem:

- clarificar, compreender e partilhar os objetivos de aprendizagem e os critérios de sucesso (critérios de avaliação/verificação do sucesso);
- promover o diálogo, bem como realizar atividades e tarefas eficazes que permitam recolher informação sobre a aprendizagem;
- dar *feedback* que promova o desenvolvimento da aprendizagem;
- promover a aprendizagem entre pares;
- implicar os alunos como agentes da sua aprendizagem.

As práticas em sala de aula, decorrentes da implementação destas estratégias-chave, podem ser consideradas formativas, na medida em que a informação sobre o desempenho dos alunos, sustentada em evidências recolhidas no decurso das atividades realizadas, é interpretada e utilizada por professores, alunos ou pelos seus pares com o objetivo de apoiar decisões pedagógicas fundamentadas sobre os próximos passos no processo de ensino e aprendizagem.

Ao fomentar uma avaliação pedagógica contínua e integrada, em que o aluno é encarado como agente da aprendizagem, reforça-se a intencionalidade pedagógica do ensino, promovendo a avaliação não apenas das aprendizagens, mas sobretudo para as aprendizagens.

A avaliação para a aprendizagem decorre da utilização de informação recolhida através de instrumentos diversificados e da observação, muitas vezes informal, dos desempenhos dos alunos nas atividades diárias da sala de aula, não se constituindo como uma tarefa burocrática que implique o registo sistemático de toda a informação relativa a esse desempenho. Tanto a avaliação formativa (sistemática e contínua) como a avaliação sumativa (que permite fazer um ponto de situação sobre o que os alunos aprenderam num dado intervalo de tempo ou unidade didática) devem ser coerentes e intencionais, contribuindo para uma avaliação pedagógica consistente. Neste pressuposto, também os resultados da avaliação externa devem ser utilizados com intenção pedagógica e permitir aos alunos e aos professores melhorar o ensino e a aprendizagem.

Com o objetivo de apoiar os processos de avaliação pedagógica, interna e externa, foram introduzidos, nos documentos das Aprendizagens Essenciais (AE) de cada disciplina, descritores de desempenho organizados por domínio e por nível de desempenho (*Desempenho Proficiente* e *Desempenho Avançado*), que se constituem como o referencial nacional para a avaliação dos alunos. Salienta-se que o que deve ser aprendido por todos os alunos, em cada disciplina, é o constante do quadro “Operacionalização das Aprendizagens Essenciais”. Com a introdução destes dois níveis de desempenho, estabelece-se um referencial comum, salvaguardando-se simultaneamente a autonomia das escolas para a (re)definição de critérios e para o (re)ajustamento de instrumentos de recolha de informação sobre as aprendizagens.

Os descritores de desempenho constituem referenciais que permitem identificar e caracterizar diferentes níveis de desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Estes descritores apoiam a interpretação do desempenho escolar e promovem padrões elevados de qualidade na consolidação do conhecimento e no desenvolvimento de competências.

No exercício da sua autonomia, as escolas e os professores tomam estes descritores como referenciais para apoiar a definição dos critérios de avaliação e a construção de instrumentos de recolha de informação ajustados ao contexto educativo e às especificidades de cada disciplina. A partir destes referenciais, as escolas definem critérios que orientam a apreciação do trabalho realizado pelos alunos, garantindo que a avaliação se centra na qualidade da mobilização dos conhecimentos e das competências desenvolvidas ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

Neste enquadramento, os descritores apresentados para cada domínio permitem identificar diferentes níveis de desempenho evidenciados pelos alunos nas tarefas realizadas em contexto de aprendizagem. A sua interpretação pressupõe uma análise global do trabalho dos discentes, considerando a compreensão dos temas em estudo, a capacidade de selecionar, organizar e utilizar informação relevante, de aplicar conceitos e procedimentos adequados e de mobilizar o que foi aprendido nas tarefas propostas, demonstrando domínio das AE. No nível de desempenho **Proficiente**, observa-se uma utilização adequada, consistente e segura dos conhecimentos e das competências em diferentes situações de trabalho escolar, o que possibilita a explicação de fenómenos ou processos, a interpretação de informação e a resolução de tarefas com base no que foi aprendido.

No nível de desempenho **Avançado**, os alunos demonstram uma mobilização mais autónoma, rigorosa e integrada desses conhecimentos e dessas competências. Analisam, interpretam e relacionam informação de forma crítica, utilizam conceitos com rigor e articulam diferentes saberes para explicar fenómenos ou processos de forma fundamentada, revelando maior capacidade de análise, de integração da informação e de aplicação das aprendizagens em diferentes contextos.

Os descritores não substituem os critérios de avaliação definidos pelas escolas, mas constituem um referencial comum que visa apoiar os professores na apreciação do desenvolvimento das aprendizagens, na comunicação do desempenho dos alunos e na tomada de decisões pedagógicas orientadas para aprendizagens de qualidade.

Com o propósito de promover a transparência e o envolvimento no processo de aprendizagem, a explicitação e clarificação dos critérios de avaliação de escola junto dos alunos e dos encarregados de educação assumem particular importância, pois favorecem a compreensão e a apropriação dos princípios de uma avaliação centrada na aprendizagem.

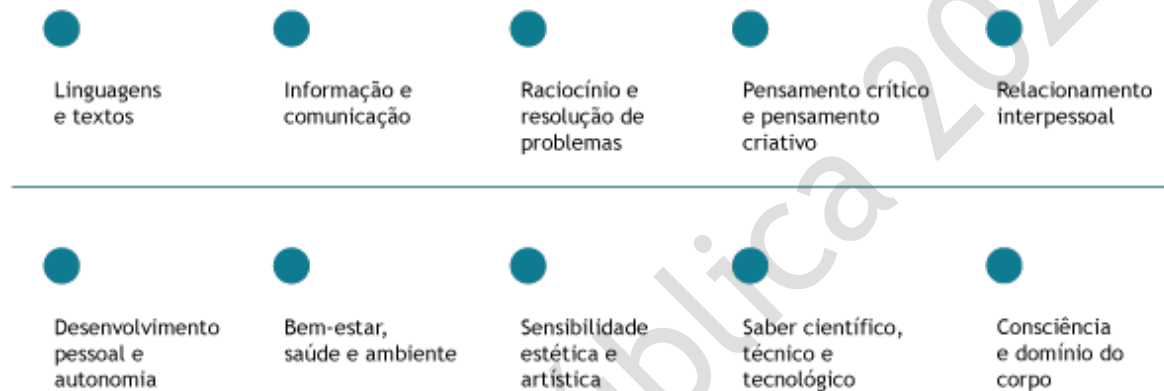
Assim, é reforçada a clareza, a coerência e a aplicabilidade pedagógica das Aprendizagens Essenciais, concorrendo de forma profícua para os princípios, valores e áreas de competências, inscritos no PA, que todos os alunos devem desenvolver.

Domínio de avaliação	Nível	Descritor de desempenho
Sociedade	Elevado	- Relaciona com segurança os principais acontecimentos da História de Portugal com as suas implicações sociais e políticas, explicando a importância dos direitos adquiridos. - Reconhece a relevância da Declaração Universal dos Direitos Humanos. - Localiza vários Estados-membros da União Europeia com autonomia e explica causas e consequências dos movimentos migratórios.
	Proficiente	- Identifica factos e datas importantes da História de Portugal, com orientação, reconhecendo algumas figuras históricas. - Compreende, de forma elementar, a ligação entre acontecimentos históricos, como o 25 de Abril, e a conquista de direitos. - Reconhece, com orientação, a relevância da Declaração Universal dos Direitos Humanos. - Consegue localizar alguns Estados da União Europeia e reconhece a existência de fenómenos da migração.
Natureza	Elevado	- Descreve os sistemas do corpo humano com vocabulário adequado, relacionando funções com hábitos saudáveis. - Reconhece transformações biológicas e emocionais da adolescência. - Localiza a Terra no Sistema Solar e identifica formas de relevo e fenómenos naturais. - Compreende a dinâmica interna e externa da Terra e utiliza mapas e representações geográficas com segurança. - Relaciona a ação humana com o impacto na biodiversidade e no oceano.

Domínio de avaliação	Nível	Descritor de desempenho
	Proficiente	▪ Identifica de forma simples os principais sistemas do corpo humano, associando-lhes funções básicas e cuidados. ▪ Reconhece algumas mudanças da adolescência e mecanismos de defesa do organismo. Localiza a Terra no Sistema Solar e identifica formas de relevo e fenómenos naturais, com orientação. ▪ Utiliza mapas e representações geográficas, com orientação. ▪ Compreende que a ação humana tem impacto na biodiversidade e no oceano.
Tecnologia	Elevado	▪ Monta circuitos elétricos simples de forma autónoma, comparando materiais quanto à sua condução elétrica. ▪ Relaciona a evolução tecnológica com o bem-estar da sociedade. ▪ Propõe soluções tecnológicas criativas a partir de materiais reutilizados, respeitando normas de segurança.
	Proficiente	▪ Identifica condutores e isoladores elétricos em experiências simples. ▪ Reconhece objetos tecnológicos de diferentes épocas, compreendendo mudanças básicas. ▪ Participa em soluções tecnológicas simples com apoio e conhece algumas regras de segurança.
Sociedade Natureza Tecnologia	Elevado	▪ Valoriza o património natural e cultural local e nacional. ▪ Relaciona aspetos físicos e humanos da paisagem, e propõe medidas para proteger os ecossistemas. ▪ Utiliza as tecnologias com consciência crítica e reconhece o seu impacto no bem-estar individual e coletivo.

Domínio de avaliação	Nível	Descritor de desempenho
Atividade Prática	Proficiente	▪ Identifica elementos naturais e culturais da paisagem. ▪ Reconhece a influência da atividade humana no ambiente e compreende de forma simples a importância da preservação da natureza. ▪ Começa a utilizar as TIC com responsabilidade.
	Elevado	▪ Formula questões relevantes de forma autónoma e realiza experiências cumprindo as diferentes etapas, analisando os dados de forma crítica. ▪ Regista observações através de desenhos, esquemas ou linguagem escrita adequada à sua idade.
	Proficiente	▪ Formula questões simples e participa em experiências, seguindo orientações. ▪ Realiza observações diretas e regista-as com apoio, utilizando desenhos ou palavras-chave.

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)



OPERACIONALIZAÇÃO DAS APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (AE)

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)
Sociedade	▪ identificar factos e datas relevantes da História de Portugal, destacando a formação de Portugal, a época da expansão marítima, o período filipino e a Restauração, a implantação da República e o 25 de Abril; ▪ identificar personagens e aspetos da vida em sociedade relacionados com os factos relevantes da história de Portugal, com recurso a fontes documentais; ▪ relacionar a Revolução do 25 de Abril de 1974 com a obtenção de liberdades e direitos; ▪ reconhecer a importância da Declaração Universal dos Direitos Humanos para a construção de uma sociedade mais justa; ▪ identificar o número de Estados pertencentes à União Europeia, localizando alguns estados-membros num mapa da Europa; ▪ reconhecer a existência de fluxos migratórios (passado e presente), temporários ou de longa duração, identificando causas e consequências para os territórios envolvidos;	Promover estratégias que estimulem a compreensão crítica e a valorização da identidade histórica e cultural de Portugal, nomeadamente através da: ▪ construção de uma linha do tempo interativa que permita aos alunos situar eventos históricos chave, como a formação do Reino de Portugal, a expansão marítima e a Revolução de 25 de Abril, promovendo a compreensão das mudanças ao longo do tempo; ▪ desenvolvimento de projetos de investigação sobre figuras históricas; ▪ participação em atividades de campo, como visitas a museus ou sítios históricos locais, para vivenciar e compreender o património cultural e histórico da região, reforçando o sentido de pertença e identidade; ▪ criação de representações gráficas ou digitais que ilustrem a evolução territorial de Portugal, incluindo a fixação das fronteiras e a expansão do território, facilitando a compreensão espacial da história; ▪ organização de debates ou painéis de discussão sobre temas históricos relevantes, como a importância da Declaração Universal dos Direitos

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)
		Humanos ou o impacto da Revolução de 25 de Abril, promovendo o pensamento crítico e a argumentação fundamentada; ▪ integração de tecnologias digitais na pesquisa e apresentação de projetos sobre a diversidade cultural e histórica de Portugal, reconhecendo e valorizando as diferentes influências que contribuíram para a formação da sociedade atual.
Natureza	▪ descrever, de forma simplificada, e com recurso a representações, os sistemas digestivo, respiratório, circulatório, excretor e reprodutivo, identificando as suas funções principais, e reconhecendo que o seu bom funcionamento implica cuidados específicos; ▪ identificar algumas modificações biológicas (ex.: altura, voz, pelos, formas do corpo) e comportamentais emocionais (alterações de humor) que ocorrem na adolescência; ▪ identificar mecanismos simples de defesa do organismo humano, reconhecendo a importância e outras barreiras físicas de proteção e de prevenção de doenças; ▪ identificar plantas e animais em vias de extinção ou mesmo extintos, investigando as razões que conduziram a essa situação; ▪ localizar o planeta Terra no Sistema Solar, representando-o de diversas formas;	Promover estratégias que potenciem a construção de conhecimentos científicos, a consciencialização ambiental e o desenvolvimento de competências transversais, nomeadamente através da: ▪ construção e interpretação de representações gráficas, esquemas e modelos simplificados dos sistemas digestivo, respiratório, circulatório, excretor e reprodutivo, valorizando o saber científico, o pensamento crítico e a consciência do corpo; ▪ produção de narrativas e debates que abordem as modificações biológicas e comportamentais na adolescência; ▪ formulação de explicações simples sobre os mecanismos naturais de defesa do organismo, associando conceitos científicos à prevenção de doenças; ▪ investigação guiada sobre plantas e animais em vias de extinção ou extintos, utilizando fontes

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)
	▪ utilizar representações cartográficas, a diferentes escalas (em suporte de papel ou digital), para localizar formas de relevo (terrestre e marinho), rios, lagos e lagoas em Portugal; ▪ comparar diferentes formas de relevo de Portugal (terrestre e marinho), através de observação direta ou indireta (imagens fixas ou animadas), de esquemas e de mapas hipsométricos, utilizando vocabulário geográfico adequado; ▪ utilizar diversos processos para referenciar os pontos cardeais (posição do Sol, bússola, estrela polar), na orientação, localização e deslocação à superfície terrestre e oceânica; ▪ reconhecer alguns fenómenos naturais (sismos, vulcões, etc.) como manifestações da dinâmica interna da Terra e as formas do relevo terrestre e marinho como agentes da dinâmica interna e externa (agentes erosivos: vento, água, seres vivos, etc.); ▪ identificar amostras de rochas, minerais e de solos, de ambientes terrestres e marinhos, agrupando-as de acordo com as suas características (ex.: cor, textura, dureza, cheiro, permeabilidade, porosidade, etc.) e referir os diversos tipos de usos destes materiais, reconhecendo o conceito de Geodiversidade; ▪ relacionar a porosidade com a fertilidade do solo;	diversas, e valorizando o pensamento crítico e o raciocínio para entender as causas da perda da biodiversidade; ▪ utilização de mapas, modelos digitais e outras representações cartográficas para localizar e comparar formas de relevo, rios e zonas costeiras em Portugal; ▪ análise e discussão orientada de fenómenos naturais (sismos, vulcões, erosão) e da dinâmica interna e externa da Terra, promovendo a consciência ambiental; ▪ identificação e classificação de amostras de rochas, minerais e solos, observando características físicas e relacionando propriedades com usos e conservação, em trabalhos colaborativos; ▪ compreensão da relação entre a porosidade do solo e a sua fertilidade, incentivando práticas de sustentabilidade e valorização do ambiente; ▪ consciencialização dos impactos da atividade humana no clima, biodiversidade, geodiversidade e ecossistemas, através da análise de casos locais, promovendo a responsabilidade ambiental, o desenvolvimento pessoal e a participação ativa; ▪ valorização do papel do oceano na regulação climática, na produção de oxigénio e absorção de carbono, mobilizando saberes científicos e

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)
	▪ descrever diversos tipos de uso do solo da superfície terrestre da sua região (áreas agrícolas, florestais, dunares, urbanas, industriais ou turísticas), comparando com os de outras regiões; ▪ analisar como a atividade humana afeta o planeta, concretamente, a biodiversidade, a geodiversidade, o clima, levando à degradação dos ecossistemas terrestres e aquáticos, onde se inclui o oceano (poluição, alterações nas zonas costeiras e rios, sobrepesca; alterações climáticas; captura ilegal; introdução de espécies invasoras; destruição de habitats; etc.); ▪ analisar a importância do oceano para a produção de oxigénio e para a absorção de carbono, contribuindo para a mitigação das alterações climáticas.	tecnológicos, e estimulando o pensamento crítico, criativo e o compromisso ambiental.
Tecnologia	▪ comparar a condução elétrica de diversos materiais através da montagem de um circuito elétrico simples (pilha, lâmpada e fios elétricos), indicando se são isoladores ou condutores elétricos, bem como as regras de segurança na sua utilização; ▪ identificar objetos tecnológicos (analógicos e digitais), utilizados no passado e no presente, relacionando-os com os materiais utilizados no seu fabrico, para constatar permanências e evoluções; ▪ reconhecer a importância da evolução tecnológica para a evolução da sociedade, relacionando objetos,	Promover estratégias que desenvolvam a compreensão dos princípios tecnológicos, a criatividade na resolução de problemas e a responsabilidade ambiental, nomeadamente através da: ▪ construção de contextos de aprendizagem onde os alunos investiguem e experimentem com circuitos elétricos simples, incentivando a formulação de hipóteses, a observação sistemática e a resolução colaborativa de problemas, garantindo a segurança e a consciência dos riscos;

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)
	equipamentos e soluções tecnológicas com diferentes necessidades e problemas do quotidiano (contribuição para a ciência e descoberta do espaço e do mar, previsão / mitigação da ocorrência de catástrofes naturais e tecnológicas, saúde, telecomunicações, transportes, etc.); ▪ produzir soluções tecnológicas através da reutilização ou reciclagem de materiais (catavento, forno solar, recifes artificiais, etc.).	▪ organização de atividades que promovam a análise comparativa e crítica de objetos tecnológicos de diferentes épocas, incentivando a contextualização histórica e o reconhecimento da evolução tecnológica como um processo contínuo, com reflexos na sociedade e no ambiente; ▪ desenvolvimento de projetos interdisciplinares que envolvam a criação de soluções tecnológicas inovadoras a partir da reutilização de materiais; ▪ participação em debates e reflexões orientadas para o impacto social, ético e ambiental das tecnologias, fomentando a consciência crítica, o relacionamento interpessoal e a responsabilidade cidadã.
Sociedade/ Natureza Tecnologia	▪ reconhecer e valorizar o património natural e cultural - local e/ou nacional, etc.-, identificando na paisagem elementos da geodiversidade e da biodiversidade (geosítios, espaços da Rede Natura, áreas marinhas protegidas, etc.) e vestígios materiais do passado, costumes, tradições, símbolos e efemérides; ▪ relacionar a distribuição espacial de fenómenos humanos (população, atividades económicas, etc.) com a distribuição espacial de alguns fenómenos físicos (relevo, clima, rede hidrográfica, etc.), a diferentes escalas; ▪ relacionar o aumento da população mundial e do consumo de bens com alterações na qualidade do ambiente	Promover estratégias que estimulem a curiosidade, o envolvimento e a compreensão integrada dos alunos sobre os modos como as pessoas, a natureza e a tecnologia se relacionam, nomeadamente através da: ▪ realização de visitas de exploração ao meio local ou regional, para observar elementos da natureza e do património cultural, identificando geossítios, espécies autóctones, edifícios antigos, tradições e formas de vida do passado, promovendo o sentido de pertença e de responsabilidade pelo que nos rodeia;

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)
	terrestre e marinho (destruição de habitats: florestas, praias, recifes, sapais; poluição, esgotamento de recursos, extinção de espécies, etc.), reconhecendo a necessidade de adotar medidas individuais e coletivas que minimizem o impacto negativo; ▪ identificar a importância, para o bem-estar humano e para o planeta, de desenvolver medidas de proteção e restauro da natureza, através de ações de reflorestação, de criação de áreas protegidas (terrestres e marinhas), proteção de espécies, entre outras; ▪ utilizar tecnologias de informação e comunicação com segurança, respeito e responsabilidade, tomando consciência de que o seu uso abusivo gera dependência (jogos, redes sociais, etc.).	▪ criação de mapas e representações simples, a partir da observação direta ou com apoio de imagens, que relacionem onde vivem as pessoas com as características naturais do lugar (rios, montanhas, clima), favorecendo a leitura do espaço e o raciocínio geográfico; ▪ desenvolvimento de atividades práticas para perceber como o crescimento das cidades e o consumo de bens podem afetar a natureza, através de exemplos próximos do quotidiano (ex. lixo no recreio, consumo de água, poluição dos rios), incentivando atitudes de proteção do ambiente; ▪ produção de cartazes, histórias, canções ou vídeos simples que ajudem a explicar por que é importante cuidar da natureza, proteger os animais e preservar os costumes e tradições da nossa região, dando voz à criatividade e aos valores dos alunos; ▪ organização de projetos de turma ou escola reforçando a ação colaborativa e o compromisso com o bem comum; ▪ formulação de ideias e propostas para melhorar o ambiente da escola ou da comunidade, com base em situações reais, desenvolvendo o pensamento crítico, a comunicação e o espírito de cidadania.

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)
Atividade Prática	▪ formular e discutir questões-problema relevantes, identificando o que pode ser necessário para desenvolver uma investigação; ▪ antecipar resultados através de previsões fundamentadas em conhecimentos prévios e observações, relacionadas com a questão-problema; ▪ participar na planificação de atividades práticas, selecionando materiais, sugerindo procedimentos e formas de registo; ▪ selecionar e justificar o que observar, medir ou recolher para obter dados fiáveis que permitam responder à questão-problema; ▪ executar experiências simples, de forma progressivamente autónoma, manuseando com segurança materiais e instrumentos, seguindo procedimentos previamente definidos; ▪ comparar os dados obtidos com as previsões iniciais e formular conclusões consistentes e fundamentadas na evidência recolhida; ▪ representar ideias e resultados utilizando esquemas, palavras, modelos ou representações visuais adequadas; ▪ organizar, registar e comunicar resultados recorrendo a tabelas, gráficos ou quadros;	Promover estratégias que estimulem a participação ativa e o desenvolvimento de competências através da experimentação e da prática, potenciando a aprendizagem significativa e a reflexão crítica, através de: ▪ construção de conhecimentos científicos e tecnológicos através da observação orientada, manipulação consciente e experimentação planeada, valorizando a escolha de procedimentos adequados; ▪ produção de registos mais organizados dos processos experimentais e dos seus resultados, recorrendo a tabelas, gráficos, esquemas ou representações visuais adequadas; ▪ expressão e comunicação clara dos procedimentos, hipóteses, dados e conclusões obtidas nas atividades práticas, utilizando vocabulário científico progressivamente mais rigoroso; ▪ realização de experiências que permitam testar hipóteses, verificar fenómenos e compreender conceitos; ▪ formulação e discussão de questões em atividades práticas, com base em problemas concretos, progressivamente mais complexos, e contextos diversificados do quotidiano;

ORGANIZADOR Domínio	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES O aluno deve ficar capaz de:	AÇÕES ESTRATÉGICAS DE ENSINO ORIENTADAS PARA O PERFIL DOS ALUNOS (Exemplos de ações a desenvolver na disciplina)
	▪ comunicar ideias e conclusões utilizando vocabulário científico cada vez mais rigoroso, adequado ao nível etário.	▪ desenvolvimento da autonomia e do trabalho colaborativo na execução de experiências e na resolução de problemas, assumindo responsabilidades partilhadas e fundamentando escolhas; ▪ consciencialização da importância da segurança e do rigor na prática experimental, seguindo normas definidas e refletindo sobre a fiabilidade dos dados obtidos; ▪ valorização do método científico como caminho para a construção do conhecimento, reconhecendo o papel da evidência na validação de ideias.

ARTICULAÇÃO COM AS DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA

O Estudo do Meio contribui para a implementação da componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento sempre que os conhecimentos, capacidades e atitudes são mobilizados de forma intencional para a compreensão crítica de realidades e desafios da sociedade. Neste sentido, o trabalho desenvolvido no âmbito das aprendizagens do Estudo do Meio pode favorecer uma reflexão informada sobre questões relacionadas com os Direitos Humanos, a Democracia e as Instituições Políticas, o Desenvolvimento Sustentável, a Literacia Financeira e o Empreendedorismo, a Saúde, o Risco e a Segurança Rodoviária, o Pluralismo e a Diversidade Cultural e os Media, promovendo uma participação cívica consciente, responsável e fundamentada.

No entanto, embora alguns temas ou domínios possam constituir oportunidades particularmente evidentes para esta articulação, a relação entre as Aprendizagens Essenciais e as dimensões da Educação para a Cidadania não se limita a conteúdos específicos.

As competências desenvolvidas no âmbito das aprendizagens do Estudo do Meio, como a análise crítica e o tratamento da informação, a interpretação de diferentes perspetivas, a argumentação fundamentada, a resolução de problemas, a comunicação de ideias, o pensamento crítico e criativo, a colaboração e a reflexão sobre diferentes realidades, constituem elementos fundamentais para a concretização dos objetivos definidos na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania.

Assim, com o objetivo de apoiar a articulação entre as Aprendizagens Essenciais do Estudo do Meio e a componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento, apresentam-se algumas propostas de exploração, sem prejuízo de outras que a escola, no âmbito da sua autonomia, considere pertinente.

Sociedade	Democracia e Instituições Políticas	▪ Dramatizar diferentes épocas históricas, debatendo quais os direitos e liberdades que estavam (ou não) presentes em cada uma.
	Pluralismo e Diversidade Cultural	▪ Criar um “Mapa de Origens” da turma, com colaboração das famílias, explorando os países ou regiões de origem dos alunos (ou famílias), com partilha de tradições culturais.
Natureza	Direitos Humanos	▪ Explorar temas como a poluição, a escassez de água potável ou o desflorestamento afetam a saúde humana. Ligações com os Direitos da Criança, nomeadamente: direito à saúde, direito à água potável e alimentação adequada, direito a viver num ambiente saudável. A turma cria cartazes que mostrem como a proteção da Natureza contribui para garantir os direitos fundamentais das crianças em todo o mundo.
	Desenvolvimento Sustentável	▪ Criar um “Caderno de Campo”, onde os alunos registem espécies observadas e medidas simples de proteção ambiental.
Tecnologia	Literacia Financeira e Empreendedorismo	▪ Criar um “produto tecnológico” reutilizando materiais. Devem apresentar custos simbólicos, planificação e objetivos.

	Desenvolvimento Sustentável	▪ Construir um protótipo ambiental (forno solar, filtro de água) com materiais reciclados. Debater a importância da tecnologia na sustentabilidade.
Sociedade/ Natureza/ Tecnologia	<i>Mediá</i>	▪ Criar uma reportagem sobre o património local ou problema ambiental, em formato de vídeo, jornal ou <i>podcast</i>.
	Risco e Segurança Rodoviária	▪ Construir percursos escolares seguros incorporando cartografia, objetos tecnológicos (luzes, sinais) e elementos naturais (árvores, declives).
Atividade Prática	Saúde	▪ Medir o batimento cardíaco antes e depois de diferentes tipos de atividade física, relacionando os efeitos da atividade física com o bem-estar, promovendo o autocuidado e escolhas saudáveis.
	Desenvolvimento Sustentável	▪ Criar filtros de água com materiais naturais (areia, carvão, pedras), discutindo o acesso à água potável como direito humano e a importância de não desperdiçar.

Cabe ao professor titular de turma, em articulação com os restantes elementos do conselho de docentes, tendo em consideração o projeto educativo da escola, o currículo (incluindo os projetos assumidos pelo conselho de docentes) e outros aspetos que caracterizam o contexto local, definir os percursos pedagógicos mais adequados, que contribuam para a concretização da componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento.