



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE
MATEMÁTICA E CIÊNCIAS FÍSICAS E
NATURAIS

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS FÍSICAS E NATURAIS

Setembro | 2023



O Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário, os princípios orientadores da sua conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens, de modo a garantir que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.



| 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

CIÊNCIAS NATURAIS – 9.º Ano

INTRODUÇÃO

No 3.º ciclo do ensino básico, a disciplina de Ciências Naturais visa aprofundar as temáticas abordadas no 2.º ciclo, bem como despertar nos alunos a curiosidade acerca do mundo natural e o interesse pela Ciência. Com esta disciplina pretende-se igualmente desenvolver uma compreensão geral e abrangente das principais ideias e estruturas explicativas das Ciências da Terra e da Vida, de aspetos da História e da Natureza da Ciência, de procedimentos da investigação científica, bem como questionar o comportamento humano perante o mundo e o impacto da ciência e da tecnologia no ambiente e nos seres vivos.

Ao longo do 3.º ciclo do ensino básico, os três temas —Terra em Transformação (7.º ano de escolaridade), Terra - um planeta com vida (8.º ano de escolaridade) e viver melhor na Terra (9.º ano de escolaridade) — constituem-se como pilares de fundamentação para a compreensão das Ciências da Terra e da Vida. Assim, no 7.º ano de escolaridade espera-se que os alunos adquiram uma visão global sobre a Terra, através da abordagem das dinâmicas geológicas numa perspetiva multidimensional e interdisciplinar. No 8.º ano de escolaridade abordam-se aspetos relacionados com as condições necessárias para a existência de vida na Terra, exploram-se as dinâmicas entre os subsistemas terrestres, permitindo uma interpretação científica plural e inacabada da evolução da vida no planeta e um reconhecimento da importância dos saberes científicos na promoção da sustentabilidade do planeta Terra. No 9.º ano de escolaridade procura-se que o aluno adquira uma visão global sobre o corpo humano e sobre o modo como o conhecimento integrado do seu funcionamento permite ao Homem viver com melhor qualidade de vida.

Tendo em conta que esta é uma disciplina da escolaridade básica, pretende-se com a abordagem destas temáticas alargar os horizontes da aprendizagem, proporcionando aos alunos o acesso a produtos da ciência relevantes e aos seus processos, através da compreensão dos limites e das potencialidades da ciência e das suas aplicações tecnológicas na sociedade. Por outro lado, procura-se que os alunos tomem consciência do impacto da intervenção humana na Terra e da necessidade de adoção de comportamentos de cidadania ativa e justa, coerentes com um desenvolvimento sustentável.

Enfatizando a relevância da ciência nas questões do dia a dia e a sua aplicação na tecnologia, na sociedade e no ambiente, o ensino das Ciências Naturais, contextualizado em situações reais e atuais de onde podem emergir questões-problema orientadoras das aprendizagens, dá um particular contributo para o desenvolvimento das aprendizagens essenciais transversais (AET). Estas devem ser entendidas como orientadoras dos processos de tomada de decisão didática necessárias para a concretização das aprendizagens essenciais elencadas por domínio (AED), em concreto ao nível do "Raciocínio e resolução de problemas", do "Pensamento crítico e pensamento criativo", do "Saber científico, técnico e tecnológico" e do "Bem-estar, saúde e ambiente", contribuindo para o desenvolvimento do Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PA). As temáticas abordadas na disciplina de Ciências Naturais constituem-se, também, como um campo privilegiado para a realização de trabalho de projeto e de trabalho colaborativo, permitindo o desenvolvimento de aprendizagens interdisciplinares elencadas no domínio do "Relacionamento interpessoal" e do "Desenvolvimento e autonomia pessoal". A dimensão interdisciplinar constitui-se como essencial na concretização das AED desta disciplina, permitindo a rentabilização de contextos de aprendizagem e requerendo uma concertação de decisões pedagógicas. As estratégias de ensino devem ser selecionadas de forma intencional e integrada, tendo em conta as aprendizagens essenciais da disciplina (AET e AED) em cada ano de escolaridade e as áreas de competências que se pretendem desenvolver do PA. A concretização das AET requer que o professor tenha em conta:

- a) o nível de aprofundamento dos conceitos, devendo ser considerados os contextos dos alunos e das escolas, valorizadas as questões de âmbito local, nacional e global, as situações do dia a dia e as controvérsias sociais em torno de aplicações científicas e/ou tecnológicas;
 - b) os processos de ensino centrados nos alunos para que estes se assumam como agentes ativos na construção do seu próprio conhecimento, pesquisando e organizando informação, analisando e interpretando dados, planificando e executando atividades práticas;
 - c) a natureza da ciência, procurando, sempre que possível, adotar estratégias que evidenciem o processo de construção do conhecimento científico explorando as inter-relações entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e o ambiente (CTSA);
-

- d) as atividades práticas devem ser valorizadas e consideradas como parte integrante e fundamental dos processos de ensino e de aprendizagem em todas as temáticas.

A avaliação das aprendizagens deve assumir um carácter essencialmente formativo e contínuo, para que o aluno tome consciência não só das suas potencialidades, mas também das suas dificuldades e procure ultrapassá-las através de uma reflexão sistemática baseada no feedback do professor. A avaliação deve incidir não apenas nos produtos, mas também nos processos de aprendizagem, funcionando como mecanismo de autoavaliação consciente para o aluno e como mecanismo de autorregulação do ensino para o professor. As tarefas e instrumentos de avaliação devem atender ao tipo de atividades de aprendizagem desenvolvidas e, ainda, ter em conta a situação de cada aluno, nomeadamente fatores de carácter individual e social. As Aprendizagens Essenciais (AE) têm como referente os documentos curriculares em vigor, constituindo-se como as aprendizagens indispensáveis à construção significativa do conhecimento, bem como ao desenvolvimento de processos cognitivos e atitudes particularmente associados à ciência. Foram elaboradas tendo por referência uma escolaridade obrigatória de 12 anos, com a preocupação de dar aos alunos instrumentos para o prosseguimento de estudos, mas pensando igualmente que, para muitos, o 9.º ano de escolaridade representa o fim do contacto com a disciplina de Ciências Naturais. Neste sentido, visam proporcionar o desenvolvimento de competências que lhes permitam intervir de forma esclarecida em questões técnico-científicas que se colocam na sociedade atual, enquanto cidadãos ativos, bem como o interesse e a curiosidade pela ciência numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida.

A leitura deste documento pode ser feita sequencialmente, respeitando os temas e o respetivo desenvolvimento programático, e deve ter sempre presente a necessária articulação com o PA. No entanto, esta sequência pode ser alterada de acordo com a gestão curricular efetuada pelos professores, tendo em conta interesses locais, a atualidade de algumas temáticas e as características dos alunos. Esta organização pode facilitar as opções de gestão curricular não só ao nível da disciplina de Ciências Naturais como também na concretização da interdisciplinaridade.

Na disciplina de Ciências Naturais, no 7.º ano de escolaridade, abordam-se temáticas relacionadas com as transformações que têm ocorrido no planeta Terra ao longo do tempo geológico e contribuem para a educação científica dos alunos, ajudando-os a:

- a) compreender os fenômenos e os processos que estão associados às dinâmicas externa e interna da Terra;
- b) explorar a estrutura da Terra e as consequências da sua dinâmica interna;
- c) planejar e implementar investigações práticas, baseadas na observação sistemática, na modelação e no trabalho laboratorial/experimental, para dar resposta a problemas relacionados com as dinâmicas do planeta Terra e com as evidências que ajudam a contar a sua história;
- d) assumir atitudes e valores que valorizem o contributo da geologia para a sustentabilidade da vida na Terra.

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS TRANSVERSAIS

- Selecionar e organizar informação, a partir de fontes diversas e de forma cada vez mais autónoma, valorizando a utilização de tecnologias digitais e integrando saberes prévios para construir novos conhecimentos.
 - Construir explicações científicas baseadas em conceitos e evidências científicas, obtidas através da realização de atividades práticas diversificadas – laboratoriais, experimentais, de campo – e planeadas para procurar responder a problemas formulados.
 - Construir modelos que permitam a representação e o estudo de estruturas, de sistemas e das suas transformações.
 - Reconhecer que a ciência é uma atividade humana com objetivos, procedimentos próprios, através da exploração de acontecimentos, atuais e/ou históricos, que documentam a sua natureza.
 - Aplicar as competências desenvolvidas em problemáticas atuais e em novos contextos.
 - Formular e comunicar opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com a CTSA.
 - Articular saberes de diferentes disciplinas para aprofundar temáticas abordadas em Ciências Naturais.
-

OPERACIONALIZAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

ORGANIZADOR	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	Total	
DOMÍNIOS/TEMAS	VIVER MELHOR NA TERRA	100%	
INDICADOR 1	PROCEDIMENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO	Subtotal	Total
CONHECIMENTOS	• Fichas formativas/ Questões aula	60%	75%
	• Trabalhos individuais	5%	
	• Relatórios	5%	
	• Trabalho na aula	5%	
INDICADOR 2	ESTRATÉGIAS E ATIVIDADES DE MOTIVAÇÃO IMPLEMENTADAS E O ENVOLVIMENTO DO ALUNO NA SUA APRENDIZAGEM	Subtotal	Total
CAPACIDADES	• Participação oral	5%	15%
	• Trabalhos de casa	10%	
	• Existência de material indispensável para as aulas.		
INDICADOR 3	ELEMENTOS E CARACTERÍSTICAS ÉTICAS, EXPRESSOS ATRAVÉS DA FORMA COMO O ALUNO ATUA E JUSTIFICA O SEU MODO DE ESTAR E AGIR	Subtotal	Total
ATITUDES	• Respeito pelas regras de sala de aula.	8%	10%
	• Postura na sala de aula.		
	• Comportamento.		
	• Responsabilidade.		
	• Empenho.		
	• Utilização adequada de novas tecnologias.		
	• Atenção prestada durante as aulas.		
• Autonomia.			
	• Assiduidade e pontualidade	2%	

OBSERVAÇÕES

Nota – Quando não se prevê a observação de algum dos elementos de avaliação, o peso atribuído a este será distribuído pelos outros elementos.