3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

PLANIFICAÇÃO ANUAL DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

9.º ano de escolaridade – 2023/2024

Turmas: A, B, C, D, E, F G, H, I

Professores: Vítor Ribeiro, António Marreiros, Diogo Nunes

1. Aprendizagens Essenciais - Introdução

Estabelecem-se neste documento as Aprendizagens Essenciais (AE) - a realizar pelos alunos na disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), no 9.º ano de escolaridade -, que se organizam em quatro domínios de trabalho, agregando orientações metodológicas. A disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, no 2.º e 3.º Ciclos, vai além do desenvolvimento da literacia digital generalizada básica, avançando para o domínio do desenvolvimento das capacidades analíticas dos alunos, através da exploração de ambientes computacionais apropriados às suas idades e proporcionando a abordagem de tecnologias emergentes. Subjaz não uma lógica restrita de conteúdos instrumentais ou de aquisição de conceitos, mas sobretudo o desenvolvimento de competências capazes de preparar os jovens para as exigências do século XXI, em sintonia com o estabelecido no PA, nomeadamente nas áreas de competências de "Linguagens e textos", "Informação e comunicação" e "Raciocínio e resolução de problemas".

2. Quatro Domínios de Trabalho:

- **Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais** - assenta no pressuposto de que as questões de ética e segurança devem estar continuamente presentes e devem ser trabalhadas de forma sistemática e explícita ao longo de todas as AE que os alunos realizam nesta disciplina. É, por isso, um domínio transversal, que deve ser abordado, sempre que oportuno, no âmbito da realização das actividades. Tendo o cuidado de abordar situações problemáticas de maior complexidade relativamente às dos anos anteriores, como as relacionadas com a publicação digital: validação de informação, direitos de autor, acessibilidade e privacidade. Espera-se, desta forma, promover a capacidade de os alunos participarem de forma mais esclarecida e adequada em diversos contextos, desenvolvendo uma conduta crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais, respeitando as normas de utilização das TIC, dos direitos de autor e de propriedade intelectual dos recursos e conteúdos que mobilizam nas diversas atividades, diferentes

áreas curriculares e no dia a dia. Ainda, no quadro desta perspetiva transversal, espera-se reforçar uma preocupação na salvaguarda de publicação e/ou divulgação de dados pessoais ou de outros, apelando sistematicamente ao desenvolvimento do sentido comunitário e de cidadania interventiva e a um comportamento adequado na utilização das redes sociais.

- **Investigar e Pesquisar** - pretende-se que cada aluno se aproprie de métodos de trabalho, de pesquisa e de investigação com a utilização das tecnologias, desenvolvendo competências de seleção e análise crítica da informação no contexto de atividades investigativas, tornando-se um cidadão "munido de múltiplas literacias que lhe permitam analisar e questionar criticamente a realidade, avaliar e selecionar a informação, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas no seu dia a dia. Pretende-se a continuação do aprofundamento e consolidação dos métodos de pesquisa e investigação, bem como a utilização de metodologias de trabalho adaptadas aos projetos em desenvolvimento, com crescente autonomia na escrita e na referenciação bibliográfica.

- **Comunicar e Colaborar** - elencam-se competências das áreas de "Relacionamento interpessoal" e "Desenvolvimento pessoal e autonomia", com o objetivo de desenvolver regras de comunicação em ambientes digitais, em situações reais ou simuladas, utilizando meios e recursos digitais, cabendo ao professor identificar quais as aplicações e plataformas mais adequadas ao projeto e atividades a desenvolver, levando em conta a faixa etária dos alunos. Pretende-se uma continuidade do trabalho no âmbito da comunicação, bem como a apresentação e partilha dos produtos desenvolvidos, com crescente autonomia.

- **Criar e Inovar** - engloba-se o conjunto de competências associadas à criação de conteúdos com recurso a aplicações digitais adequadas a cada situação. No 9.º ano, reforçam-se e/ou consolidam-se as aprendizagens essenciais já abordadas, dando ênfase à criação e publicação online, mobilizando as normas relacionadas com os direitos de autor, licenciamento e recomendações para a acessibilidade e o combate ao plágio.

Estes quatro domínios não devem ser vistos como estanques, mas como áreas de trabalho que se cruzam e que, em conjunto, concorrem para o desenvolvimento das competências previstas no PA. Assim, as aprendizagens essenciais para a disciplina de TIC organizada em domínios não indica, nem sugere uma sequencialidade temporal obrigatória na sua abordagem didática.

A lógica que deve prevalecer será a do desenvolvimento de desafios, problemas ou projetos, recomendando-se um trabalho conjunto e em simultâneo para as aprendizagens de diferentes domínios, bem como a articulação com outras áreas disciplinares e a colaboração com serviços e projetos da escola, com a família e com instituições regionais, nacionais ou internacionais.

3. AE – Domínios e áreas de competência

Os vários domínios e áreas de competência podem ser consultados no sítio http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico da Direção Geral da Educação.

A planificação seguinte foi aprovada pelo Grupo de Recrutamento de Informática em 26 de setembro de 2023.

<table>
<tr><th>Semestre</th><th colspan="2">Operacionalização das Aprendizagens Essenciais</th><th>Tempos previstos de 45 minutos</th></tr>
<tr><td rowspan="8">Ver notas explicativas</td><td colspan="2">Domínio das Aprendizagens
Segurança, Responsabilidade e Respeito em Ambientes Digitais</td><td rowspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Conhecimentos, Capacidades e Atitudes</td><td>– Ter consciência do impacto das tecnologias emergentes: realidade virtual, realidade aumentada, inteligência artificial e “Internet das coisas” na sociedade e no dia-a-dia;</td><td rowspan="6">4</td></tr>
<tr><td>– Adoptar práticas seguras na utilização de dispositivos móveis: Redes wi-fi, instalação de aplicações de fontes credíveis e critérios de seleção);</td></tr>
<tr><td>– Conhecer funcionalidades de configuração de dispositivos móveis que condicionam a privacidade (por exemplo: georreferenciação, acesso à câmara e microfone);</td></tr>
<tr><td>– Conhecer normas sobre os direitos de autor, propriedade intelectual e licenciamento relativamente à criação e utilização de aplicações para dispositivos móveis;</td></tr>
<tr><td>– Conhecer recomendações relativas à acessibilidade no âmbito da criação de aplicações p/ dispositivos móveis.</td></tr>
<tr><td>Ações e Estratégias</td><td>– Desenvolver desafios ou projectos que articulem os diferentes domínios;
– Fomentar dinâmicas de grupo – colaboração, debate, brainstorming.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">– Avaliação: Trabalhos práticos / Atividades de aula / Fichas formativas/avaliação</td></tr>
</table>

Semestre	Operacionalização das Aprendizagens Essenciais		Tempos previstos de 45 minutos
Ver notas explicativas	**Domínio das Aprendizagens** **Investigar e Pesquisar**		**4**
	Planificar estratégias de investigação e pesquisa online:		
	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	– Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de aplicações para apoiar o processo de investigação e pesquisa online;	4
		– 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 online;	
		– Conhecer as potencialidades e principais funcionalidades de ferramentas para apoiar o processo de investigação e 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.	
	Ações e Estratégias	– Trabalho interdisciplinar / Transversal; – Fomentar dinâmicas de grupo – colaboração, debate, brainstorming; – Promover actividades que impliquem que os alunos encontrem soluções para um problema, discutam ideias; – Promover actividades/projetos que impliquem que o/a aluno/a seleccione e utilize os instrumentos mais adequados à produção de protótipos e ao desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis.	
	– Avaliação: Trabalhos práticos / Atividades de aula / Fichas formativas/avaliação		

<table>
<tr><th>Semestre</th><th colspan="2">Operacionalização das Aprendizagens Essenciais</th><th>Nº de tempos previstos de 45 minutos</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Ver notas explicativas</td><td colspan="2">Domínio das Aprendizagens
Comunicar e Colaborar</td><td rowspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração:</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Conhecimentos, Capacidades e Atitudes</td><td>– Identificar novos meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração;</td><td rowspan="4">4</td></tr>
<tr><td>– 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, utilizando de forma autónoma e responsável as soluções mais adequadas e eficazes para partilhar ideias, sentimentos, informações ou factos na concretização dos objetivos</td></tr>
<tr><td>– Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.</td></tr>
<tr><td>Ações e Estratégias</td><td>– Proporcionar momentos que permitam aos alunos apresentar e partilhar, individualmente, em pares ou em grupo, o desenvolvimento dos projetos;
– Promover situações de comunicação síncrona e assíncrona;
– Se possível utilizar plataformas distintas das utilizadas no ano anterior.</td></tr>
<tr><td colspan="3">– Avaliação: Trabalhos práticos / Atividades de aula / Fichas formativas/avaliação</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Semestre</th><th colspan="2">Operacionalização das Aprendizagens Essenciais</th><th>Nº de tempos previstos de 45 minutos</th></tr>
<tr><td rowspan="11">Ver notas explicativas</td><td colspan="2">Domínio das Aprendizagens
Criar e Inovar</td><td rowspan="2">21</td></tr>
<tr><td colspan="2">Explorar ideias e desenvolver o pensamento computacional e produzir artefactos digitais criativos, recorrendo a estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade:</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Conhecimentos, Capacidades e Atitudes</td><td>– Conhecer e utilizar as potencialidades de aplicações digitais de representação de dados e estatística;</td><td rowspan="8">21</td></tr>
<tr><td>– Conhecer e explorar os conceitos de” Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes (por exemplo: realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial);</td></tr>
<tr><td>– Conhecer e explorar novas formas de interacção com os dispositivos digitais;</td></tr>
<tr><td>– Explorar os conceitos de programação para dispositivos móveis;</td></tr>
<tr><td>– Produzir, testar e validar aplicações para dispositivos móveis que correspondam a soluções para o problema enunciado;</td></tr>
<tr><td>Ações e Estratégias</td><td>– Fomentar o desenvolvimento de projectos, em articulação com outras áreas disciplinares ou instituições;
– Aprofundar os conhecimentos e a prática de folha de cálculo
o Folha de Cálculo
– Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos para criar aplicações para dispositivos móveis, utilizando as metodologias de desenho e desenvolvimento adequadas.
o App Inventor; Android Studio</td></tr>
<tr><td colspan="2">– Avaliação: Trabalhos práticos / Atividades de aula / Fichas formativas/avaliação</td></tr>
</table>

Nota explicativa 1: Os itens indicados em cada domínio serão abordados transversalmente ao longo do ano letivo e articulam e/ou integram os diferentes domínios, independentemente do período ou semestre, conforme indicações do ME e que passo a recordar aqui, citando:
"Estes quatro domínios não devem ser vistos como estanques, mas como áreas de trabalho que se cruzam e que, em conjunto, concorrem para o desenvolvimento das competências previstas no PA. Assim, as aprendizagens essenciais para a disciplina de TIC, organizada em domínios, não indicam nem sugerem uma sequencialidade temporal obrigatória na sua abordagem didática."

Nota explicativa 2: As plataformas, ambientes digitais ou ferramentas indicadas neste documento, são algumas sugestões de exemplos de aplicação para optar, podendo ser utilizada outra ou outras, desde que permitam cumprir o que é descrito e indicado no respectivo documento das AE.
Chama-se à atenção ao que é indicado ou sugerido no manual para a disciplina de TIC que foi adotado.

Períodos lectivos:

1º Período – 18/9 a 15/12 - 13 semanas

2º Período - 03/01 a 22/03 - 11 semanas

3º Período - 08/04 a 04/06 - 8 semanas

Primeiro semestre ≈ 18 semanas de 18/09 a 31/01

Segundo semestre ≈ 16 semanas de 01/02 a 04/06