PLANIFICAÇÃO ANUAL

1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO | ANO LETIVO 2026/2027

4.º ANO

1. ENQUADRAMENTO

A presente planificação constitui um instrumento orientador da atividade pedagógica a desenvolver com alunos do 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico, no ano letivo 2026/2027. Parte da organização curricular apresentada na planificação estrutura um percurso de aprendizagem centrado no desenvolvimento de competências digitais, através de atividades de criação, programação, investigação, colaboração e comunicação. Os tempos letivos previstos têm a duração de 90 minutos e estão organizados de forma a permitir abordar conteúdos e criar situações de aprendizagem que mobilizem as aprendizagens essenciais, ajustando a intervenção pedagógica à realidade da turma e dos alunos. A atividade contempla a introdução ao Scratch 3.0, a compreensão de algoritmos e sequências lógicas, o desenvolvimento de animações e jogos, a exploração de variáveis, estruturas condicionais e eventos, bem como momentos de investigação, desenvolvimento de projetos e preparação/apresentação de produtos digitais. A planificação prevê ainda o desenvolvimento de projetos autónomos e a possibilidade de participação em iniciativas/competições identificadas na planificação, nomeadamente Bebras, DXC Code Challenge e Technovation Girls.

2. OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

- Compreender o potencial do digital na compreensão do mundo que rodeia os alunos.
- Desenvolver a capacidade de criar e transformar informação digital, produzindo artefactos digitais.
- Compreender conceitos de algoritmos e sequências lógicas e aplicá-los na resolução de desafios.

- Criar algoritmos de baixa complexidade para resolver problemas específicos.
- Explorar conceitos de programação através do Scratch 3.0, incluindo eventos, variáveis e estruturas condicionais.
- Desenvolver estratégias simples de investigação e pesquisa online, formulando questões e organizando a informação recolhida.
- Analisar e validar informação digital, com apoio do professor, através do cruzamento de fontes e da consideração da natureza das entidades que disponibilizam a informação.
- Utilizar ferramentas digitais para colaborar com os colegas na criação conjunta de produtos digitais.
- Identificar problemas em comunidades e propor soluções através de projetos realizados individualmente ou em pares.
- Comunicar ideias, opiniões e resultados utilizando ferramentas e meios digitais adequados ao público e ao objetivo.
- Preparar e apresentar trabalhos, desenvolvendo a organização da informação, o apoio visual/auditivo quando aplicável, o discurso e a postura.
- Promover autonomia, responsabilidade, criatividade, pensamento crítico, colaboração e comunicação

3. PLANIFICAÇÃO ANUAL:

TEMPOS LETIVOS	***TEMA / DOMÍNIO***	***APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (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***	***INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO***
15 tempos letivos	CRIATIVIDADE	D4.A2. Identificar e compreender a utilização do digital e o seu potencial na compreensão do mundo que os rodeia. D4.A3. e D4.A4. Compreender a importância da produção de artefactos digitais; utilizar e transformar informação digital, sendo capaz de criar novos artefactos. D4.A6. Criar algoritmos de complexidade baixa para a resolução de desafios e problemas específicos. D4.A8. Resolver desafios através da programação de objetos tangíveis.	Introdução ao Scratch 3.0: compreender os conceitos de algoritmos e sequências lógicas. Desenvolvimento de uma animação: trabalhar os conceitos de variáveis e suas funcionalidades. Criação de um jogo de labirinto: explorar os conceitos de estruturas condicionais e eventos. Desenvolvimento de projetos para a participação no *DXC Code Challenge* e *Technovation Girls;* Desenvolvimento dos projetos autónomos.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J)	**Observação direta:** - atitudes e comportamento - trabalho em sala de aula - participação nas aulas **Trabalhos práticos desenvolvidos em sala de aula.** - debates - análise de casos - projetos individuais - pesquisa e apresentação de resultados.

	PENSAMENTO CRÍTICO	D2.A1. e D2.A3. Formular questões simples que permitam orientar a recolha de dados ou informações; planificar estratégias de investigação e pesquisa a realizar online. D2.A4. e D2.A5. Identificar as potencialidades e principais funcionalidades de ferramentas e utilizá-las para apoiar o processo de investigação e pesquisa online. D2.A7. e D2.A8. Analisar a qualidade da informação recolhida; validar a informação recolhida, com o apoio do professor, a partir do cruzamento de fontes e ou da natureza das entidades que a disponibilizam.	Desenhar um plano para orientar a investigação sobre o tema definido para a missão do projeto a desenvolver para participação nas competições propostas para este ano letivo. Organizar ideias e informação recolhida de forma a desenvolver um plano de construção do projeto autónomo.	Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	**Observação direta:** - atitudes e comportamento - trabalho em sala de aula - participação nas aulas **Trabalhos práticos desenvolvidos em sala de aula.** - debates - análise de casos - projetos individuais - pesquisa e apresentação de resultados.
	COLABORAÇÃO	D3.A3. e D3.A4. Identificar e utilizar diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração (síncrona ou assíncrona) em suporte digital com públicos conhecidos. D3.A5. Colaborar com os colegas, utilizando	Identificar problemas em comunidades e propor soluções com o desenvolvimento de um projeto em pares ou individual.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I)	**Observação direta:** - atitudes e comportamento

		ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital.		Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador / Desenvolvimento da linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)	- trabalho em sala de aula - participação nas aulas **Trabalhos práticos desenvolvidos em sala de aula.** - debates - análise de casos - projetos individuais - pesquisa e apresentação de resultados.
	COMUNICAÇÃO	D3.A1. Identificar diferentes meios e aplicações (síncronos ou assíncronos) que permitam a comunicação em suporte digital, com públicos conhecidos, tendo em conta o público-alvo e o objetivo da comunicação. D3.A2. Comunicar, utilizando ferramentas digitais, para expressar uma ideia ou opinião, explicar ou argumentar, no contexto das atividades de aprendizagem de diferentes áreas do currículo. D3.A3. e D3.A4. Identificar e utilizar	Preparar a apresentação dos trabalhos: preencher estrutura, criar apoio visual/auditivo (caso se aplique), treinar discurso e postura.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador / Desenvolvimento da	**Observação direta:** - atitudes e comportamento - trabalho em sala de aula - participação nas aulas

		diferentes meios e aplicações que permitam a colaboração (síncrona ou assíncrona) em suporte digital com públicos conhecidos. D3.A5. Colaborar com os colegas, utilizando ferramentas digitais, para criar de forma conjunta um produto digital. D3.A6. Apresentar e partilhar os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração. D3.A7. Interagir e colaborar com os seus pares e com a comunidade, partilhando trabalhos realizados e utilizando espaços previamente preparados para o efeito.		linguagem e da oralidade (A, B, D, E, H)	**Trabalhos práticos desenvolvidos em sala de aula.** - debates - análise de casos - projetos individuais - pesquisa e apresentação de resultados.

4. PLANIFICAÇÃO DAS SESSÕES

SESSÃO	ATIVIDADE	OBJETIVOS	RECURSOS
1	Apresentação dos alunos e professor. Resolução de exercícios de pensamento computacional. Instalação de software Scratch 3.0 nos computadores dos alunos.	Promover a integração e a apresentação entre os alunos e o professor; Desenvolver competências de pensamento computacional, através da resolução de problemas e exercícios de raciocínio lógico; Familiarizar os alunos com o ambiente de programação Scratch 3.0.	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Scratch 3.0
2	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Introdução ao software Scratch 3.0. Introdução ao conceito de programação: Eventos e Ciclos.	Desenvolver competências de pensamento computacional, através da resolução de exercícios e desafios; Estimular o raciocínio lógico, a capacidade de análise e a resolução de problemas; Familiarizar-se com o ambiente de programação Scratch 3.0 e com as suas principais funcionalidades; Compreender e utilizar o conceito de eventos na criação de programas no Scratch; Promover a criatividade e a autonomia na criação de pequenos programas; Desenvolver competências de utilização de ferramentas digitais.	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Contas Microsoft - Scratch 3.0

3	Realização de provas de treino de preparação para participação na competição de pensamento computacional Bebras	Desenvolver competências de pensamento computacional através da resolução de desafios; Estimular o raciocínio lógico, a capacidade de análise e a resolução de problemas; Aplicar estratégias de resolução de problemas de forma estruturada e eficiente; Desenvolver a capacidade de interpretar enunciados, identificar padrões e estabelecer relações lógicas; Familiarizar os alunos com o tipo de desafios e o formato das provas da competição Bebras; Preparar os alunos para a participação na competição de pensamento computacional Bebras.	- Quadro - Projetor - Internet - Computador - Plataforma Bebras
4	Realizar Prova Bebras	Desenvolver competências de pensamento computacional através da resolução de desafios; Estimular o raciocínio lógico, a capacidade de análise e a resolução de problemas; Aplicar estratégias de resolução de problemas de forma estruturada e eficiente;	- Internet - Computador - Plataforma Bebras

		Desenvolver a capacidade de interpretar enunciados, identificar padrões e estabelecer relações lógicas; Desenvolver a capacidade de gerir o tempo e tomar decisões durante a realização de uma prova.	
5	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Revisão dos conceitos conteúdos lecionados anteriormente: Eventos e Ciclos. Introdução aos conceitos de variáveis e condicionais. Inicio do desenvolvimento do jogo: Snake.	Reforçar competências de pensamento computacional, raciocínio lógico e resolução de problemas; Consolidar os conceitos de eventos e ciclos, abordados anteriormente; Compreender o conceito de variável e a sua utilização em programação; Compreender o conceito de condicional e a sua importância na tomada de decisões num programa; Aplicar os conceitos aprendidos no desenvolvimento de programas simples em Scratch 3.0; Promover a autonomia e a criatividade na resolução de desafios de programação.	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Scratch 3.0
6	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Introdução do tema para a competição DXC Code Challenge (Ninguém Fica Para Trás - Inclusão	Desenvolver competências de pensamento computacional, através da resolução de exercícios e desafios;	- Manual adotado - Quadro - Projetor

	Digital e Social) e Technovation Girls. Introdução à inteligência artificial (LLM's).	Promover a criatividade e a autonomia na procura de soluções para diferentes problemas; Conhecer os objetivos e temas das competições DXC Code Challenge – Ninguém Fica Para Trás (Inclusão Digital e Social) e Technovation Girls; Sensibilizar os alunos para a importância da tecnologia na promoção da inclusão digital e social; Compreender de que forma a programação e a tecnologia podem contribuir para a resolução de problemas da sociedade; Introduzir o conceito de Inteligência Artificial (IA) e identificar algumas das suas aplicações no quotidiano.	- Internet - Fichas de trabalho - Computador - Contas Microsoft - Scratch 3.0
7	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Explanação do conceito de "prompt". Criação de sprites através de diferentes LLM's. Criação do roteiro para os jogos que serão submetidos nos concursos DXC Code Challenge e Technovation girls.	Desenvolver competências de pensamento computacional, através da resolução de exercícios e desafios; Compreender o conceito de prompt e a sua importância na interação com ferramentas de Inteligência Artificial; Desenvolver a capacidade de formular instruções claras, específicas e adequadas para obter resultados através de diferentes LLM;	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Contas Microsoft - Scratch 3.0 - Canva

		Explorar a utilização de ferramentas de Inteligência Artificial na criação de elementos gráficos, nomeadamente sprites para os jogos; Estimular a criatividade e a experimentação através da utilização de diferentes ferramentas digitais; Planear e estruturar o roteiro e a narrativa dos jogos, definindo personagens, cenários, objetivos e principais acontecimentos; Aplicar conhecimentos de programação, pensamento computacional e Inteligência Artificial no desenvolvimento dos projetos; Desenvolver competências de planeamento, organização e trabalho em equipa.	
8	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Programação do personagem principal. Revisão dos conceitos: Loop e Condicionais.	Reforçar o raciocínio lógico, a capacidade de análise e a resolução de problemas; Aplicar conceitos de programação na criação e desenvolvimento do personagem principal; Consolidar os conceitos de ciclos (loops) e condicionais, abordados anteriormente; Compreender a aplicação de loops e condicionais no comportamento e na interação do personagem; Desenvolver a capacidade de estruturar e sequenciar instruções de forma lógica;	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Contas Microsoft - Scratch 3.0

		Testar, identificar e corrigir erros no código, promovendo a capacidade de depuração; Desenvolver a autonomia, criatividade e capacidade de experimentação na construção do projeto.	
9	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Criação de sprites para personagens e cenários do jogo utilizando Inteligência Artificial. Continuação dos conceitos abordados nas aulas anteriores: "Prompt" e sua aplicação.	Reforçar o raciocínio lógico, a capacidade de análise e a resolução de problemas; Consolidar o conceito de prompt e a sua aplicação na interação com ferramentas de Inteligência Artificial; Desenvolver a capacidade de formular e aperfeiçoar prompts, de forma a obter resultados adequados aos objetivos pretendidos; Utilizar ferramentas de Inteligência Artificial na criação de elementos gráficos para o jogo, nomeadamente personagens e cenários; Explorar diferentes possibilidades de criação e selecionar os recursos mais adequados ao projeto; Promover a criatividade e a experimentação na utilização de ferramentas digitais; Aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento dos elementos visuais do jogo; Desenvolver competências de planeamento, autonomia e trabalho em equipa;	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Contas Microsoft - Scratch 3.0

		Promover uma utilização consciente, crítica e responsável da Inteligência Artificial no desenvolvimento do projeto.	
10	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Trabalho com imagens para remoção de fundo de todos os sprites criados. Importação dos sprites para o Software Scratch 3.0. Revisão dos conceitos: Ciclo e Condicional.	Reforçar o raciocínio lógico, a capacidade de análise e a resolução de problemas; Desenvolver competências básicas de edição e tratamento de imagens, nomeadamente através da remoção do fundo dos sprites; Preparar e organizar os recursos gráficos para a sua utilização no projeto; Importar e configurar os sprites no Scratch 3.0; Consolidar os conceitos de ciclos (loops) e condicionais, abordados anteriormente; Aplicar os conceitos de ciclos e condicionais na programação e no comportamento dos sprites; Desenvolver a capacidade de organizar e estruturar instruções de forma lógica.	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Contas Microsoft - Scratch 3.0
11	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Gravação de vídeos para participação na competição Technovation Girls e submissão dos projetos DXC Code Challenge.	Desenvolver competências de pensamento computacional, através da resolução de exercícios e desafios; Desenvolver competências de comunicação e apresentação de projetos; Planear e realizar a gravação de vídeos de apresentação, adequados aos requisitos da competição Technovation Girls;	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Contas Microsoft - Scratch 3.0

		Apresentar de forma clara, estruturada e objetiva o trabalho desenvolvido; Rever e finalizar os projetos desenvolvidos para garantir a sua qualidade e conformidade com os requisitos de submissão; Desenvolver competências de organização, autonomia e trabalho em equipa; Preparar e efetuar a submissão dos projetos na competição DXC Code Challenge; Promover a responsabilidade e o cumprimento de prazos associados à participação em competições; Valorizar o trabalho desenvolvido pelos alunos, promovendo a criatividade, inovação e utilização das tecnologias na resolução de problemas.	
12	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Revisão dos Conceitos: Evento e Variável.	Desenvolver competências de pensamento computacional, através da resolução de exercícios e desafios; Reforçar o raciocínio lógico, a capacidade de análise e a resolução de problemas; Rever e consolidar os conceitos de eventos e variáveis; Compreender a função dos eventos na execução e interação de um programa;	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Computador - Scratch 3.0

		Compreender a utilização de variáveis para armazenar e manipular informação; Aplicar os conceitos de eventos e variáveis na criação e programação de projetos no Scratch 3.0; Identificar situações em que é adequado utilizar eventos e variáveis na resolução de problemas; Desenvolver a capacidade de estruturar e organizar instruções de forma lógica; Promover a autonomia e a capacidade de resolução de problemas através da programação.	
13	Resolução de exercícios de pensamento computacional. Revisão dos conceitos nas aulas anteriores: Ciclos e Condicionais. Iniciar a criação de projeto de final de ano	Desenvolver competências de pensamento computacional, através da resolução de exercícios e desafios; Rever e consolidar os conceitos de ciclos e condicionais; Desenvolver um projeto final em Scratch 3.0, integrando os diferentes conceitos abordados nas aulas.	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Scratch 3.0
14	Desenvolvimento de projeto de final de ano com a ferramenta Scratch 3.0.	Aplicar e consolidar os conhecimentos de programação e pensamento computacional adquiridos ao longo do ano letivo;	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet

		Desenvolver um projeto final em Scratch 3.0, integrando os diferentes conceitos abordados nas aulas; Aplicar conceitos de eventos, ciclos, condicionais e variáveis na construção do projeto; Desenvolver a capacidade de planear, estruturar e implementar um projeto de programação; Estimular a criatividade e a capacidade de resolução de problemas através da criação de um projeto próprio; Desenvolver competências de autonomia, organização e trabalho em equipa; Testar, identificar e corrigir erros no programa, promovendo a capacidade de depuração.	- Fichas de trabalho - Computador - Scratch 3.0
15	Apresentação de projeto de final de ano.	Desenvolver competências de apresentação e comunicação do projeto realizado; Promover a utilização das tecnologias digitais como ferramentas de criação, expressão e aprendizagem.	- Manual adotado - Quadro - Projetor - Internet - Fichas de trabalho - Computador - Scratch 3.0

5. AVALIAÇÕES

A avaliação constitui um processo contínuo, sistemático e regulador das aprendizagens, permitindo acompanhar a evolução de cada aluno, identificar dificuldades e necessidades específicas e adequar as estratégias pedagógicas às características e ritmos de aprendizagem de cada aluno. Será realizada de forma diversificada, recorrendo a diferentes instrumentos e estratégias de recolha de informação, de modo a obter uma visão global e integrada do desempenho de cada um.

O modelo de avaliação adotado assenta numa perspetiva contínua, formativa, diversificada e integrada, considerando o aluno como participante ativo no seu processo de aprendizagem.

A avaliação terá em consideração:

- a evolução e a progressão individual do aluno;
- a aquisição e mobilização dos conteúdos e conhecimentos trabalhados;
- o desenvolvimento de competências de raciocínio e de resolução de problemas;
- a capacidade de aplicar conhecimentos em diferentes situações;
- a criatividade e a autonomia na realização das tarefas;
- a participação e o envolvimento nas atividades propostas;
- as atitudes e comportamentos demonstrados em contexto escolar;
- a capacidade de trabalhar individualmente e em grupo.

A recolha de informação será realizada de forma regular e diversificada, permitindo acompanhar o processo de aprendizagem e fornecer feedback aos alunos, contribuindo para a melhoria contínua do seu desempenho. Os critérios serão analisados através de diferentes evidências recolhidas ao longo das atividades letivas, procurando valorizar tanto os resultados alcançados como o percurso realizado por cada aluno.
A avaliação será realizada com a observação direta e com o desenvolvimento de projetos, serão considerados os seguintes critérios:
Atitudes e comportamentos: responsabilidade, respeito pelas regras, autonomia, cooperação, relacionamento com os pares e adultos e empenho nas tarefas;
Progressão na Aprendizagem;
Criatividade nos desafios propostos;
Aquisição dos conteúdos;
Domínio dos conhecimentos específicos;
Capacidade de raciocínio lógico e resolução de problemas.