

PLANIFICAÇÃO MÉDIO PRAZO – TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – 9.º ANO
 2022-2023

Domínios/Temas de aprendizagens	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes Digitais	Adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais: Ter consciência do impacto das tecnologias emergentes na sociedade e no dia a dia; Adotar práticas seguras de utilização de dispositivos móveis; Analisar critérios para seleção e instalação de aplicações nos dispositivos móveis; Conhecer funcionalidades de configuração dos dispositivos móveis que condicionam a privacidade; Conhecer e utilizar as normas relacionadas com direitos de autor, propriedade intelectual e licenciamento relativas à utilização e criação de aplicações para dispositivos móveis; Conhecer e utilizar as recomendações relativas à acessibilidade no âmbito da criação de aplicações para dispositivos móveis, mesmo que de forma elementar.	Tecnologias emergentes Realidade virtual; Realidade aumentada; Inteligência artificial. Segurança Utilização de dispositivos móveis; Instalação de aplicações; Utilização de aplicações digitais; Proteção da privacidade. Acessibilidade Criação de conteúdos digitais; Publicação de conteúdos digitais. Direitos de autor Respeito pelas normas na utilização de imagem, som e vídeo; Identificação de riscos decorrentes do uso inapropriado de imagens, sons e vídeos.	Desenvolver desafios, problemas ou projetos que articulem e/ou integrem os diferentes domínios. Abordar e discutir as questões éticas das implicações na sociedade das tecnologias emergentes. Propor atividades que impliquem que o aluno identifique e discuta critérios para criação de instrumentos que apoiem a análise de risco da instalação e utilização de aplicações em dispositivos móveis. Organizar tarefas que impliquem por parte do aluno a assunção de responsabilidades adequadas na aplicação de normas de acessibilidade, de direitos de autor e de licenciamento, quando desenvolvem aplicações para dispositivos móveis.	A Linguagens e textos B Informação e Comunicação C Raciocínio e resolução de problemas D Pensamento crítico e pensamento criativo E Relacionamento interpessoal F Desenvolvimento pessoal e autonomia G Bem-estar, saúde e ambiente H Sensibilidade estética e artística I Saber científico, técnico e tecnológico J Consciência e domínio do corpo	Critérios de desempenho dos alunos por área de competência do PASEO – Anexo I – Critérios Gerais de Avaliação	8	Conhecimentos e Capacidades - 70% - trabalhos práticos (50%) - outros instrumentos de avaliação (a utilizar de acordo com a especificidade de cada módulo): portefólio digital, trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais (20%) Atitudes - 30% Grelhas de observação: -Responsabilidade e integridade (6%) -Excelência e exigência (6%) -Curiosidade, reflexão e inovação (6%) -Cidadania e participação (6%) -Liberdade (6%)

Domínios/Temas de aprendizagens	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
Investigar e Pesquisar	Planificar estratégias de investigação e de pesquisa a realizar online; Formular questões que permitam orientar a recolha de dados ou informações pertinentes; Definir palavras-chave para localizar informação utilizando mecanismos e funções de pesquisa; Utilizar o computador e outros dispositivos digitais como ferramentas de apoio ao processo de investigação e pesquisa; 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.	Pesquisa e análise de informação Utilização do navegador web; Pesquisa de informação; Modelos de pesquisa; Estratégias de investigação, pesquisa e análise de informação.	Identificar problemas ou necessidades do meio envolvente; Utilizar vários meios audiovisuais; Demonstrar procedimentos a realizar nas aplicações; Disponibilizar roteiros/guiões orientadores; Aplicar, na prática, através da proposta de atividades e projetos; Realizar atividades individuais/pares; Fomentar o trabalho colaborativo em grupo; Fomentar a pesquisa e análise da informação a utilizar em atividades e projetos; Proporcionar momentos de reflexão, partilha, discussão e avaliação presencialmente ou através de ferramentas de comunicação e colaboração; Promover a articulação disciplinar; Apresentação de trabalhos de grupo/individuais.	A Linguagens e textos B Informação e Comunicação C Raciocínio e resolução de problemas D Pensamento crítico e pensamento criativo E Relacionamento interpessoal F Desenvolvimento pessoal e autonomia G Bem-estar, saúde e ambiente H Sensibilidade estética e artística I Saber científico, técnico e tecnológico J Consciência e domínio do corpo	Critérios de desempenho dos alunos por área de competência do PASEO – Anexo I – Critérios Gerais de Avaliação	6	Conhecimentos e Capacidades - 70% - trabalhos práticos (50%) - outros instrumentos de avaliação (a utilizar de acordo com a especificidade de cada módulo): portefólio digital, trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais (20%) Atitudes - 30% Grelhas de observação: -Responsabilidade e integridade (6%) -Excelência e exigência (6%) -Curiosidade, reflexão e inovação (6%) -Cidadania e participação (6%) -Liberdade (6%)

Domínios/Temas de aprendizagens	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
Comunicar e Colaborar	Mobilizar estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração: Identificar meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; 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 mais adequadas e eficazes para partilhar ideias, sentimentos, informações ou factos na concretização dos objetivos; Apresentar e partilhar informações sobre o processo de desenvolvimento e sobre os produtos desenvolvidos utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.	Ferramentas de comunicação e colaboração Comunicação síncrona; Comunicação assíncrona; Colaboração em ambientes fechados. Apresentação e partilha Documentos de texto; Apresentações eletrónicas; Aplicações; Outros projetos.	Identificar meios e aplicações que permitam a comunicação e a colaboração; 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; Apresentar e partilhar informações sobre o processo de desenvolvimento e sobre os produtos desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração.	A Linguagens e textos B Informação e Comunicação C Raciocínio e resolução de problemas D Pensamento crítico e pensamento criativo E Relacionamento interpessoal F Desenvolvimento pessoal e autonomia G Bem-estar, saúde e ambiente H Sensibilidade estética e artística I Saber científico, técnico e tecnológico J Consciência e domínio do corpo	Critérios de desempenho dos alunos por área de competência do PASEO – Anexo I – Critérios Gerais de Avaliação	6	Conhecimentos e Capacidades - 70% - trabalhos práticos (50%) - outros instrumentos de avaliação (a utilizar de acordo com a especificidade de cada módulo): portefólio digital, trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais (20%) Atitudes - 30% Grelhas de observação: -Responsabilidade e integridade (6%) -Excelência e exigência (6%) -Curiosidade, reflexão e inovação (6%) -Cidadania e participação (6%) -Liberdade (6%)

Domínios/Temas de aprendizagens	Aprendizagens Essenciais	Conteúdos	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos		Gestão do tempo	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência	Descritores		
Criar e Inovar	Mobilizar estratégias e utilizar ferramentas de apoio à criatividade: Conhecer e utilizar as potencialidades de aplicações digitais de representação de dados e estatística; Conhecer e explorar os conceitos de “Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes (por exemplo: realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial); Conhecer e explorar novas formas de interação com os dispositivos digitais; Explorar os conceitos de programação para dispositivos móveis; Produzir, testar e validar aplicações para dispositivos móveis que correspondam a soluções para o problema enunciado.	Folha de cálculo Gestão de livros e folhas; Inserção de dados; Formatação de células; Formatação condicional de células; Utilização de fórmulas e funções; Criação de gráficos. Criação de aplicações móveis Estado da arte das aplicações móveis; Desenho e planificação de uma aplicação móvel; Utilização de ambiente gráfico de criação de aplicações móveis; Criação da estrutura para uma aplicação; Programação dos elementos de uma aplicação; Testar e criar versão instalável de uma aplicação; Partilhar e divulgar aplicações móveis.	Conhecer e utilizar as potencialidades de aplicações digitais de representação de dados e estatística; Conhecer e explorar os conceitos de “Internet das coisas” e outras tecnologias emergentes; Conhecer e explorar novas formas de interação com os dispositivos digitais; Explorar os conceitos de programação para dispositivos móveis.	A Linguagens e textos B Informação e Comunicação C Raciocínio e resolução de problemas D Pensamento crítico e pensamento criativo E Relacionamento interpessoal F Desenvolvimento pessoal e autonomia G Bem-estar, saúde e ambiente H Sensibilidade estética e artística I Saber científico, técnico e tecnológico J Consciência e domínio do corpo	Critérios de desempenho dos alunos por área de competência do PASEO – Anexo I – Critérios Gerais de Avaliação	12	Conhecimentos e Capacidades - 70% - trabalhos práticos (50%) - outros instrumentos de avaliação (a utilizar de acordo com a especificidade de cada módulo): portefólio digital, trabalhos individuais, de pares/grupo, de projeto, de pesquisa, mapas de conceitos, fichas de trabalho, apresentações e intervenções orais (20%) Atitudes - 30% Grelhas de observação: -Responsabilidade e integridade (6%) -Excelência e exigência (6%) -Curiosidade, reflexão e inovação (6%) -Cidadania e participação (6%) -Liberdade (6%)

*Os conteúdos dos domínios “Segurança, responsabilidade e respeito em ambientes digitais”, “Investigar e Pesquisar”, “Comunicar e colaborar”, podem não ser abordados de forma isolada. Sempre que possível, serão integrados em atividades e projetos desenvolvidos no âmbito dos conteúdos trabalhados no domínio “Criar e inovar”.

A listagem de aprendizagens essenciais, organizadas em domínios, não indica nem sugere uma sequencialidade temporal obrigatória na sua abordagem didática. A lógica que deverá prevalecer será a do desenvolvimento de trabalhos/ projetos.