

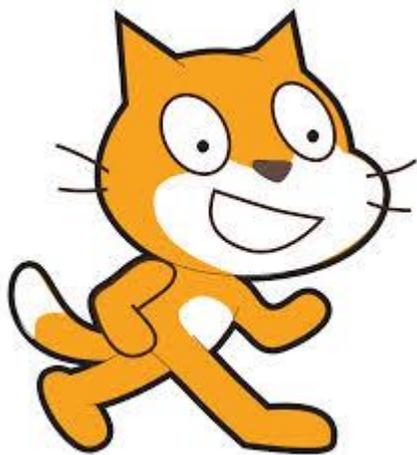
Oferta Complementar

Iniciação à programação

Ano letivo 2016/2017



1.º Ciclo
Iniciação à Programação



Introdução

O projeto: “**Iniciação à programação 1.º ciclo**” visa desenvolver nos alunos um conjunto de competências cognitivas, sociais e atitudinais que decorram da teoria e da prática das ciências da computação. Construir consensos sobre o pensamento computacional e que tenha significado para os alunos e as experiências que ocorram deverão ser transversais ao currículo

Para introduzir as ciências da computação sugerimos uma variedade de atividades que envolvam maioritariamente a seleção informação visual e escrita, a criação de relações entre elementos selecionados e a análise de informação.

Os alunos desenvolverão documentos interativos sobre as temáticas selecionadas sob diferentes perspetivas sobre o tema estudado, podendo incluir texto, imagens fixas ou em movimento, sons e animações. Estes serão os criadores, ilustradores e desenvolvem ferramentas e sistemas tecnológicos que contribuem para o seu progresso integral.

RECURSOS DO PROJETO:

Equipamento – computadores portáteis

Aplicações – Kodu e Scratch

Outros recursos a utilizar nas escolas – quadro interativo, computador, impressora, vídeo projetor, equipamento de som, software de interajuda, fotocópia, câmara de vídeo, entre outros (materiais didáticos e de desgaste).

OBJETIVOS GERAIS

- Entender e aplicar princípios e conceitos fundamentais das Ciências da Computação;
- Efetuar a integração de conteúdos programáticos (texto, imagem, som e vídeo) com base nos objetivos estabelecidos no projeto, estimulando a criatividade dos alunos na criação dos produtos (jogos, animações, histórias interativas, simulações, etc.);
- Explorar componentes estruturais de programação (variáveis, estruturas de decisão e de repetição, ou outros que respondam às necessidades do projeto) disponíveis no ambiente de programação;
- Identificar um problema a resolver ou conceber um projeto desenvolvendo perspetivas interdisciplinares e contribuindo para a aplicação do conhecimento e pensamento computacional em outras áreas disciplinares;
- Resolver problemas, criar histórias animadas e construir jogos com recurso ao desenvolvimento de programas informáticos para apresentar à comunidade educativa.

Obras literárias 3.ºano		Obras literárias 4.ºano	
Álvaro Magalhães	▪O Senhor do seu Nariz e outras Histórias	José Saramago	▪A Maior Flor do Mundo
António Torrado	▪Trinta por uma Linha (escolher 6 contos) ou ▪O Mercador de Coisa Nenhuma	Mia Couto	▪O Gato e o Escuro
Guerra Junqueiro	▪“Boa sentença”, “O fato novo do Sultão”, “João Pateta” in Contos para a Infância	Oscar Wilde	▪O Gigante Egoísta
Perrault	▪Contos de Perrault (trad. Maria Alberta Menéres)		

PLANIFICAÇÃO

DOMÍNIO/SUBDOMÍNIOS	OBJETIVOS GERAIS	OBJETIVOS	CONTEÚDOS	
<p>Produção</p> <p>Exploração de ambientes computacionais</p>	<p>Criar um produto original de forma colaborativa e com uma temática definida, com recurso ao ambiente computacional Scratch e Kodu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar sumariamente diferentes ambientes computacionais; • Identificar um problema a resolver ou conceber um projeto desenvolvendo perspetivas interdisciplinares e contribuindo para a aplicação do conhecimento e pensamento computacional em outras áreas disciplinares; • Analisar o problema e decompô-lo em partes; • Explorar componentes estruturais de programação disponíveis no ambiente de trabalho de programação; • Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação; • Partilhar o produto produzido na Internet; • Efetuar a integração de conteúdos com base nos objetivos estabelecidos no projeto, estimulando a criatividade dos alunos na criação dos produtos; • Respeitar os direitos de autor e a propriedade intelectual da informação utilizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambientes computacionais: <ul style="list-style-type: none"> – Scratch • Scratch <ul style="list-style-type: none"> – Ambiente de trabalho – Criar o primeiro projeto em Scratch – O plano cartesiano – Guardar um projeto – Abrir um projeto – Modos de apresentação – Iniciar e terminar um projeto – Atores do projeto – Adicionar e remover atores – Guiões dos atores – Variáveis – Difusão de mensagens – Painel de Dicas – Trajes dos atores – Som dos atores – Cenários do projeto – Adicionar e remover cenários – Editor de pintura – Lista de funcionalidades da área de opções – Partilhar projeto – Aprender explorando • Projeto Final 	<ul style="list-style-type: none"> – Kodu - Ambiente de trabalho - Criar o primeiro projeto em Kodu - Guardar um projeto - Abrir um projeto - Modos de apresentação - Iniciar e terminar um projeto - Atores do projeto - Adicionar e remover atores - Guiões dos atores • Projeto Final

<p>Oralidade</p> <p>Leitura e escrita</p>	<p>Escutar para aprender e construir conhecimento (s)</p> <p>Planificar a escrita de textos Escrever textos narrativos</p>	<p>3.º /4.ºAnos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir informação essencial de acessória. • Identificar informação implícita. • Diferenciar facto de opinião. • Justificar opiniões, atitudes, opções. Acrescentar informação pertinente. • Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as e hierarquizando-as • Escrever pequenas narrativas, integrando os elementos quem, quando, onde, o quê, como e respeitando uma sequência que contemple: apresentação do cenário e das personagens, ação e conclusão. 	<p>Legendas Diálogos Banda Desenhada Histórias Descrição de Personagens</p>	
<p>A descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade</p>		<p>3.º Ano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar e classificar plantas; • Comparar e classificar os animais; • A locomoção, o revestimento, a alimentação e a reprodução dos animais. • Identificar formas de relevo; • Dinamizar o Sistema Solar; <p>4.º Ano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer fatos históricos que se relacionam com 25 de Abril; • Reconhecer e observar fenómenos do aspeto físico do meio; • Localizar Portugal no mapa da Europa, reconhecer a fronteira terrestre com a Espanha e localizar os países lusófonos; 	<p>Plantas Animais Meio ambiente</p> <p>25 de abril Aspeto Físico do Meio Portugal / países Lusófonos</p>	

<p>Geometria e medida</p>	<p>Localização e orientação no espaço - Situar-se e situar objetos no espaço Medir comprimentos e áreas</p>	<p style="text-align: center;">3.º Ano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar itinerários, incluindo mudanças de direção e identificando os quartos de volta para a direita e para a esquerda. • Segmentos de reta paralelos e perpendiculares em grelhas quadriculadas; • Reconhecer pavimentações do plano por triângulos, retângulos e hexágonos, identificar as que utilizam apenas polígonos regulares e reconhecer que o plano pode ser pavimentado de outros modos; • Construir pavimentações triangulares a partir de pavimentações hexagonais (e vice-versa) e pavimentações triangulares a partir de pavimentações retangulares. • Reconhecer propriedades geométricas; • Circunferência, círculo, superfície esférica e esfera; centro, raio e diâmetro; • Identificação de eixos de simetria em figuras planas; • Medir áreas utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões; 	<p>Linhas perpendiculares Segmentos reta Simetrias Sistema métrico</p>	
<p>Figuras geométricas</p>	<p>Reconhecer propriedades geométricas</p>	<p style="text-align: center;">4.º Ano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, associar e reconhecer ângulos; • Construção de figuras e sólidos geométricos; • Planificação de sólidos geométricos; • Medir volumes; 	<p>Figuras geométricas Ângulos</p>	

		3.º/4.º Anos			
Dramática	Jogos de exploração	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar as diferentes possibilidades expressivas, imaginando-se com outras características corporais: diferentes atitudes corporais, diferentes ritmos corporais, diferentes formas, diferentes fatores de movimento (firme/suave; súbito/sustentado; direto/flexível; controlado/livre); • Explorar diferentes formas de se deslocar: de diferentes seres (reais ou imaginados) em locais com diferentes características; Orientar-se no espaço a partir de referências visuais, auditivas, tácteis. 		Características corporais (movimento)	
Musical	Experimentação, Desenvolvimento e criação musical;	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentar-se livremente a partir de: sons vocais e instrumentais, melodias e canções, gravações; • Construir fontes sonoras elementares introduzindo modificações em materiais e objetos. 		Sons de animais, pessoas	
Plástica	Descoberta e Exploração de técnicas diversas de expressão	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer construções a partir de representação no plano (aldeias, maquetas); • Adaptar e recriar espaços utilizando materiais ou objetos de grandes dimensões (cabanas, casas de bonecas). • Pintar cenários, adereços, construções. • Construir sequências de imagens; • Associar às imagens, sons (montagens audiovisuais simples). 		Construção cenários	